MAX SCHÖNWETTER

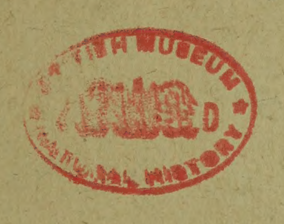
HANDBUCH DER OOLOGIE

HERAUSGEGEBEN VON

Dr. WILHELM MEISE

Zoologisches Staatsinstitut und Zoologisches Museum Hamburg

Lieferung 6





AKADEMIE-VERLAG · BERLIN

1962

6. Lieferung

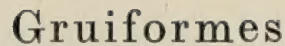
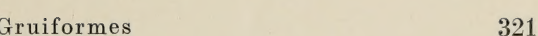
Seite 321—384

Inhaltsverzeichnis für die Lieferungen 1—6

Tafel 7 erscheint in der 7. Lieferung

Erschienen im Akademie-Verlag GmbH, Berlin W 8, Leipziger Str. 3—4

Lizenznummer 202 · 100/449/62
Satz und Druck: Druckhaus „Maxim Gorki“, Altenburg
Bestellnummer: 3037/6 · ES 18 G 3 · Preis: DM 9,50

chen, schon mehr Punkte zu nennen, braunrötlich und blaugrau, zarter und dichter, sonst ähnlich wie bei *Porzana fusca erythrothorax* oder wie bei reich punktierten, rahmweißen *Rallus aquaticus*-Eiern. So bei Bates'schen Stücken aus Kamerun im Brit. Museum, Pitman'schen aus Uganda und Londoner (Brit. Museum) aus dem Victoria See-Gebiet. Die letzten mehr gefrickelt über und über auf hellbräunlichem Grund. Ebenso Exemplare in Tring vom Bahr-el-Dschebel. Gleichfalls dicht und etwas längsgerichtete Frickel, aber auf steinfarbigem Grund fand Lynes (Ibis 1925, S. 572) in Darfur. Zweitens: Weniger dicht, dafür viel gröber hell rotbraun und grau gefleckt sind Eier aus dem Ovamboland im Brit. Museum, während dortige aus Nigeria eine Mittelstellung einnehmen mit zarten Tüpfeln auf rötlichrahmfarbenem Grund, wie auch solche aus Entebbe (Victoria Njansa) von rötlichgelbem Gesamteindruck infolge gelblichweißen Grundes mit feinen, dichten safranroten und grauen Fleckchen. So auch Stücke im Berliner Museum und die meinen aus Muaja (Neu Langenburg, Niassa-See). Pitman (Ool. Rec. 9, S. 37, 1929) beschreibt den zweiten Typ als auf blaß weißlichsteinfarbenem bis warm nelkenrötlichbraunem Grund spärlicher, aber kräftiger gefleckt in verschiedenen kastanienbraunen, rötlichbraunen und purpurschiefergrauen Tönen, zum Teil oben dichter, manchmal überhaupt nur auf das eine Ende beschränkt (k = 1,34). Nach Belcher sind Eier aus Niassaland ähnlich, aber feiner gezeichnet als die von *Rallus caerulescens*, und zwar mit reichlichen kleinen runden rotbraunen und grauen Flecken. — Falsch sind die Beschreibungen im Nehrkorn-Katalog, bei Kuschel (1895) und Böhm (Journ. f. Orn. 30, S. 187, 1882), deren kleine Stücke zu *Gallinula angulata* und deren größere zu *Gallinula chloropus brachyptera* gehören. — Chubb beschreibt Eier aus Natal als sehr locker fein punktiert.

Porzana parva (= *Zapornia parva*). Etwas gestreckt oval, unten meist kräftig verjüngt (k = 1,40). Mittlerer Glanz. Frisch grün durchscheinend. Über und über sehr dicht und ganz gleichmäßig gefrickelt oder gewölkt, selten ausgesprochener gefleckt, meist auf blaß gelbbraunem Grund in dunklerem Ton derselben Farbe, in der Regel ziemlich verwischt, so daß die Eier aus einiger Entfernung betrachtet einfarbig erscheinen können. Ein zweiter Typ ist vom gleichen Zeichnungscharakter, aber auf grau getöntem, rahmfarbigem Grund mit deutlicheren, lehmfarbigen und braungrauen Spritzern überall dicht besetzt. Gelegentlich ein ganz blasser, grüner Hauch im Gesamtton oder eine schwärzliche Haarlinie am oberen Ende. Größer, heller und weniger glänzend als in der Regel die Eier der folgenden Art. Variation in Färbung gering, in Größe beträchtlich. Sehr große Eier fand v. Kalitsch (Beitr. Fortpfl. biol. Vögel 10, S. 31, 1934) mit 35,6 × 22,0 mm, auch ein Vierergelege mit 35,0 × 22,1 und 35,6 × 21,8 neben 33,0 × 21,6 und 34,2 × 22,0 mm. Ebenso laut Cat. Brit. Mus. Längsachsen bis 35,6 mm. Das sind jedoch seltene Ausnahmen, wie auch das durch Stimming (Beitr. Fortpfl. biol. Vögel 4, S. 23, 1928) gefundene dunkelolivbraune Neunergelege mit öligem Glanz (solche kommen bei *P. pusilla* häufiger vor). Cerva hatte schon früher festgestellt, daß eine derartige auffallende Färbung nicht bloß dieser Art zukommt (Z. f. Ool. 1897, S. 38).

Porzana pusilla intermedia. Eier ähnlich den vorigen, aber die frickelig-wolkige, dunkler braune Zeichnung auf dem heller braunen Grund meist noch mehr verwischt als dort. Selten sind Stücke mit spärlichen, zarten, blaßbraunen Frickchen auf steingrauem Grund. Charakteristisch sind fast einfarbig dunkelolivbraune Stücke mit hohem Glanz, der bei den helleren, gelbbräunlichen Schalen geringer

zu sein pflegt. Mehr als bei *parva* Neigung zu kürzerer Gestalt (k = 1,38). Von violettgrauen Schalenflecken (NIETHAMMER III, S. 461, 1942) weder etwas gesehen, noch sonst erfahren. Bemerkenswert erscheinen zwei deutsche Gelege, die ich als richtig bestätigen konnte (leg. H. Schmidt in Röbel, Mecklenburg, 1917 und H. Schlotter, Bourtanger Moor, 1927). Indische Eier (*P. p. pusilla*) beschrieb HUME als im Grunde blaßolivsteinfarben oder ganz leicht grünlich getönt, gelbbraun mit hell sepia dicht gewölkt oder gewischt, manchmal mit Purpurhauch, die Frickel immer unbestimmt und unauffällig. ROBERTS (1926) berichtet von einem bräunlicholiv und einem grünlicholiv gefärbten Gelege der Rasse *P. p. obscura* aus Transvaal. Meine Stücke derselben Form aus Madagaskar sind wie die europäischen. Nicht anders — in beiden Typen — sind die australischen Eier (*P. p. palustris*), vielleicht vorwiegend dunkelolivbraun, sonst heller mit dunkler Längsfrickelung. k = 1,38, wie die meisten Ralleneier nur mäßig verjüngt.

Porzana porzana (= *Ortygometra maruetta* Leach). Ein vom vorigen gänzlich abweichender Typ mit scharf abgesetzten, locker isoliert stehenden dunkelbraunen, meist rundlichen Blattern in verschiedenen Tönen (kastanienmaronen-, purpurbraun) auf meist hell gelbbraunem oder graugelblich-rahmfarbenem Grund, der wechselnden Glanz zeigt. Dunkel violettgraue, auch hellere sind wohl immer vorhanden, treten jedoch in der Regel stark zurück. Gelegentlich vervollständigen viele kleine dunkle Punkte das sehr charakteristische Bild. Eine Varietät hat auf glanzlosem, graulichsteinfarbenem Grund weitläufig stehende kleine lederbraune runde Blattern von fast gleicher Größe überall oder nach unten hin verschwindend. Eine seltene Spielart hat auf glänzendem, hell lederfarbigem Grund breite, langgezogene dunkle rotbraune Wischer und große dunkel purpurgraubraune Flatschen (Paradiesvogel-Eityp). Frische Eier können einen grünen Hauch besitzen. Stücke mit ausschließlich zarter Punktierung, wie bei *P. carolina* häufig, sah ich nicht, auch nicht rotgelben Grund, den REY (1905) erwähnt. Aber dunkle Haarzüge am oberen Ende gibt es zuweilen. — Relatives Eigewicht nach HEINROTH 12,5%. Hinsichtlich des Gelegegewichts steht *P. porzana* an höchster Stelle mit bis zu 125% des Vogelgewichts (80 g), eine fast unglaubliche Leistung, die nur noch von vereinzelten anderen Arten annähernd erreicht wird. Im allgemeinen Durchschnitt errechnet sich das Gelegegewicht bei 395 Arten nach HEINROTH zu nur 38%. — Achsenverhältnis (k) = 1,38, also wie der Durchschnitt aller Species überhaupt und nur wenig schmäler am unteren Ende.

Porzana fluminea. Den Eiern von *P. carolina* sehr nahe stehend. Nehrkorns Stücke und die im Museum Dresden sind von solchen kaum zu unterscheiden. Graulich- oder bräunlich-steinfarben mit Oliv-Ton. Punkte und kleine Fleckchen purpurbrauner Farbe, zuweilen etwas rötlicher, stehen besonders am stumpfen Ende. Andere Eier sind gelbbräunlich mit lockeren braunroten runden Blattern und nähern sich *Gallinula chloropus* (k = 1,35).

Porzana carolina. Ähnlich den vorigen auf gelbbraunem Grund mittlerer Farbintensität mit mehr oder weniger gleichmäßig verteilten feinen dunkelbraunen Punkten oder kleinen Fleckchen spärlich besetzt. Stücke mit gröberer Zeichnung können *P. porzana* ähnlich werden, die aber im Gesamteindruck immer weniger gelbbraun, jedoch kontrastreicher gefärbt erscheinen, weil die *carolina*-Flecke fast immer zarter sind. Gestalt etwas bauchiger als bei *porzana*, Glanz ein wenig stärker (k = 1,34).

Porzana a. albicollis. Schwächst gezeichneter der so stark verschiedenen *Porzana*-Eitypen. Breitoval bis fast kugelig (k = 1,30). Glanz gering. Auf rahmweißem, selten wärmer getöntem Grund sehr spärliche feine Punkte oder vereinzelte winzige runde Fleckchen brauner und verloschen violetter Farbe hauptsächlich auf der oberen Eihälfte, die gelegentlich ganz fehlen können. Die irrige Beschreibung bei Euler (1900, S. 102) bezieht sich schon wegen der zu kleinen Maße offenbar auf *Laterallus melanophaius.* Vermutlich gibt es auch etwas besser gezeichnete Stücke, unter den 24 in 7 Sammlungen gesehenen war aber keins. – Genauso bei den im Museum Leiden gesehenen 77 Eiern von *P. a. typhoeca.*

Porzana fusca erythrothorax. Übereinstimmende Eier bei allen *fusca*-Formen. Grundfarbe rahmweiß, oft rötlich gehaucht, bis hellbräunlich. Mäßig dichte zarte, kurze Längsstrichelchen und andre kleine Flecke mitteldunkel rostroter, rotbrauner und hell violetter Farbe sieht man am stumpfen Ende reichlicher und zum Teil ein wenig größer als sonst überall. Schalenglanz mäßig. Ganz ähnlich, auch in Größe bei den gefleckten *Laterallus*-Eiern in Südamerika und vom gleichen Typ wie die bedeutend größeren von *Amaurornis olivacea* und *Aramides.* In verschiedenen Sammlungen erwiesen sich angebliche *fusca*-Eier aus Java, da zu groß und schwer für diese kleinste Rasse, als zu *Rallus striatus gularis* gehörig. Sie stammen alle aus derselben Quelle. Für *P. f. fusca* gibt Bernstein (Journ. f. Orn. 9, S. 192, 1861) die Maße 32×22–23 mm. In unsrer Liste sind diese mit etwas größeren von Borneo-Eiern in Sammlung Nehrkorn und v. Treskow kombiniert, unter denen aber solche von *Rallus striatus gularis* sein können. In der Färbung ist kein Unterschied. Die kleinen Maße passen aber besser zur Vogelgröße. – Die Eigestalt erscheint bei *P. f. zeylonica* mit k = 1,33 breiter als bei *bakeri, phaeophyga, erythrothorrax* und *fusca* mit k = 1,38–1,42.

Porzana paykullii. Nach Kalinowski (bei Hartert) ähneln Eier von der Sidemi-Bucht (Ussuriland) denen von *Crex* durch blaß lehmgelben Grund mit rotbraunen und blaßviolettgrauen Flecken und Punkten. Größe nach Taczanowski (1893, bei Hartert) 33,4×26,0 und 36,2×26,2 und 36,2×26,4 mm, Dimensionen, welche der Vogelgröße entsprechen. Ich finde bei Taczanowski (Journ. f. Orn. 21, S. 107, 1873) aber nur die Maße 28,3×20,4 und 28×20 mm, die zu klein erscheinen. Das einzige Ei im Brit. Museum, durch Dybowski bei Darasun gefunden, ist mit 28,7×20,0 = 0,45 g ebenfalls so klein und zeigt auf rahmweißem Grund rundliche kleine braune Flecke, dazwischen noch zartere graue Punkte. (Es handelt sich um das Dreiergelege von Darasun, von dem 2 Eier als erster Beleg bei *Coturnicops exquisita* wiederkehren; diese Art war von Taczanowski gemeint, s. Journ. f. Orn. 22, S. 333, 1874.) Ähnlich, aber größer, drei Eier vom Sidemi, durch Tancré vermittelt, im Museum Berlin, mit blaßbräunlichem Grund und zarter *Rallus*-Zeichnung, fast genau wie mein Siebenergelege (aus derselben Quelle und ebendaher, aber mit rahmweißem Grund, mit winzigsten rotbraunen und lilagrauen Pünktchen ziemlich dicht und ganz gleichmäßig überall bedeckt). Gesamteindruck weißlich, locker bestäubt, da die Unterfleckchen kaum sichtbar sind. Maße dieser 10 Eier: D_{10} = 33,5×23,8 = 0,59 g (31,6–34,8×23,3–24,3 = 0,55 bis 0,65 g). Ohne *Crex*-Ähnlichkeit, eher wie sehr dicht punktierte Eier von *Rallus aquaticus,* aber doch eigenen Typs. Eigestalt normaloval, bei meinen Stücken etwas gestreckter und zweispitzig mit k = 1,42.

Porzana bicolor. Etwas reicher und lebhafter gezeichnet, wenngleich immer noch sparsam, sonst ganz vom gleichen Charakter wie *P. fusca.* Auf rahmweißem bis gelblich steinfarbigem und selbst hellbräunlichem Grund, gelegentlich mit rötlichem Schimmer, stehen oben kleine bis mittelgroße Flecke, nach unten hin nur vereinzelte, dazu Punkte da und dort. Fleckenfarben in hübscher Mischung meist dunkel kastanienbraun und hell lila, aber auch fuchsrötlich und blaß graublau. Fleckenform teils rundlich, teils unregelmäßig, in verschiedenen Größen beieinander. Glanz erheblich, Schale ganz glatt, Eigestalt zuweilen elliptisch, gewöhnlich am einen Ende mäßig verjüngt (k = 1,30).

Porzana tabuensis plumbea. Fast elliptische, ziemlich glänzende Eier, sehr ähnlich denen von *Porzana parva,* wie diese teils verwischt gezeichnet, teils deutlicher hell rostbraun oder nußbraun zart, aber ganz dicht gefrickelt, kaum je derber gefleckt. Grundfarbe grau- bis schmutzigweiß oder ganz blaß gelbbraun, auch rahmgelb, zuweilen mit rötlichem Hauch. Manchmal ein grauer Ton in Grund und Fleckung, die sich immer über die ganze Oberfläche ausdehnt und meist Längsrichtung einhält. (Taf. 7, Fig. 7.) — Ebenso bei *P. t. vitiensis* in Dresden (31,3 × 22,7 = 0,52 g) und in Sammlung Nehrkorn (29,8 × 22,3 = 0,53 g). k = 1,38 und 1,34. Diese ausgesprochen gefleckt. Vom Grund bleibt stets nur weniges zu sehen. So sind im Museum Tring 6 *plumbea*-Eier von den Norfolk Inseln fast einfarbig wie mit Lehm beschmiert, hell fuchsigbraun. Maße siehe Liste. Die Eier der Kermadec-Rasse, *P. t. oliveri,* schildert Oliver als breit elliptisch, rahmfarben mit nelkenrötlichem Schimmer, die ganze Fläche mit kleinen hellbraunen Fleckchen bedeckt (27,5 × 21 und 28,5 × 22 mm, k = 1,30).

Der Oologe würde *tabuensis* nicht an das Ende, sondern an den Anfang der Gattung *Porzana* stellen und auch noch *Poliolimnas* und *Porzanula* wegen ihres gemeinsamen, isolierten Eifärbungscharakters hinzunehmen. Die Reihenfolge in der *Porzana*-Systematik wäre dann im Einklang mit dem oologischen Befund.

Porzanula palmeri. In Größe und Gewicht wie bei *Porzana pusilla,* im Aussehen wie bei *parva,* also auf blaßgelblichbraunem Grund über und über dicht hellbraun gefrickelt. Von den beiden Eiern in Tring ist das eine total zerbrochen, das andere maß ich zu 28,6 × 20,9 = 0,49 g. Einzig in der Sammlung Dr. Studer soll noch ein Ei gewesen sein, wahrscheinlich identisch mit dem im Museum Bern. Gestalt normaloval (k = 1,37 und 1,32).

Laterallus jamaicensis. Die kleinsten aller Ralleneier. Rahmweiß mit oder ohne einen ausbleichenden Schimmer von bräunlich oder rosa. Nadelstichgroße, schön fuchsrötlich- oder kastanienbraune und blaß lilagraue Pünktchen stehen nicht sehr dicht am oberen Ende, weniger oft mehr gleichmäßig überall verteilt. Zuweilen treten einige kleine Fleckchen dazwischen; ausnahmsweise sind überhaupt nur einzelne braune oder graue zu sehen. Der Glanz ist gering, die Eigestalt kurzoval (k = 1,30).

Entsprechend der Eigröße etwas gröbere Zeichnung bei *L. melanophaius* und *albigularis.* — Vom selben Färbungs- und Zeichnungscharakter sind viele Ralleneier, insbesondere alle von *Laterallus* mit Ausnahme der folgenden drei Arten.

Laterallus hauxwelli. Nach Nehrkorn lehmgelb mit violetten und dunkelbraunen, teils verwischten, teils markierten Flecken, welche am stumpfen Ende

eine Art Kranz bilden, gesammelt durch Dr. Hahnel bei Obidos (Amazonas). — Diese erinnern an Eier des Tyrannen *Pitangus*, haben aber einen dunkleren bräunlichen Grund mit einigen braunen und wenigen blaßgrauen Flecken (31,2 × 23,0 = 0,54 g und 31,2 × 22,0 = 0,52 g). Das Exemplar v. Treskows gleicht einem rahmfarbigen von *Rallus aquaticus* und mißt 29,8 × 23,0 = 0,72 g, während das des Dresdener Museums aussieht wie ein dunkles Zwergei von *Gallinula chloropus* mit nur dunklen, kleinen braunen und vereinzelten dunkelpurpurnen Flecken auf der etwas glänzenden, glatten, gelborange durchscheinenden Schale. Es mißt 31,6 × 22,9 = 0,56 g. Die Eigestalt wechselt (k = 1,30—1,42).

Laterallus viridis und *leucopyrrhus*. Beide Arten besitzen völlig ungefleckt weiße Eier ohne Spur einer kalkigen Auflagerung (vgl. *Rallina canningi, eurizonoides* und *fasciata* bei Baker). Die feine Oberflächenstruktur ist ganz wie bei den kleinen anderen Arten mit gefleckten Eiern, indem die glänzenden mikroskopischen Köpfe der die Kalkschale zusammensetzenden Calcitkristallnadeln in unendlicher Anzahl als einzelne runde Körnchen ebenso kleine Senken zwischen sich haben oder als in zerrissene Perlschnüre zusammengetretene Körnelgruppen neben vielen kleinen auch relativ sehr große völlig glanzlose Täler unregelmäßiger Form umgrenzen, die den geringen Glanz der Schale bedingen. Das deutlich zu sehen, würde eine Kalkcuticula nicht gestatten. Hinsichtlich *L. viridis* (k = 1,35) sehen die Penards (Vogels van Guyana I, S. 207) „oft viel Übereinstimmung" mit den *Porzana albicollis*-Eiern, weil diese wenige dunkle Pigmentpünktchen tragen. Bei *L. viridis* aber sind die auf einigen Eiern sichtbaren dunklen und hellen Pünktchen ausnahmslos Nestschmutz oder Insektenkot, wie meine Durchsicht der etwa 90 Eier der Penard-Sammlung in Leiden erwies. Dies gilt auch für das von Salmon in Columbien gesammelte Exemplar des Brit. Museums. — Im Nehrkorn-Katalog werden die *viridis*-Eier unter dem Synonym *cayennensis* irrig als bunt gefleckt beschrieben. Seine Stücke messen 32,1 × 23,1 = 0,49 g und 32,3 × 23,2 = 0,49 g (k = 1,39). Sie tragen einen dunklen dicken Kranz aus dunkelbraunen markierten neben einigen violetten Flecken oder verwischte rostbraune Tüpfel. — Die weißen Eier von *leucopyrrhus* (k = 1,33) liegen schon immer richtig bestimmt in den Sammlungen, so daß für sie nichts zu sagen bleibt. Nehrkorns falsche Stücke analytisch zu bestimmen, kann noch nicht gelingen, da mehrere Arten in Frage kommen, auch solche, deren Eier noch nicht oder nur unzureichend bekannt sind, überdies ein Diagramm für das Verhältnis der Eigröße zur Vogelgröße keine stetige Kurve erkennen läßt.

Micropygia schomburgkii (= *Thryorhina*). Fraglich, ob richtig bestimmt, da sehr groß für den nur sperlingsgroßen Vogel. Im Dresdener Museum, aus Surinam, auf hellbräunlichem Grund am oberen Ende kleine oder auch kräftige rotbraune und sehr blasse lilagraue Flecke, spitzbreitoval (28,3 × 21,8 = 0,54 g mit k = 1,33). 5 Eier der Sammlung Kreuger (in 2 Gelegen) kommen aus Britisch Guayana (Taf. 7, Fig. 10) (31,5 × 22,3 = 0,51 g mit k = 1,44). Mit Vorbehalt in meiner Sammlung ebenso vom Charakter grobfleckiger *Laterallus melanophaius*-Eier, D_2 = 29,4 × 21,7 = 0,44 g, Mérida (Venezuela). Hierher oder zu den noch unbekannten Eiern von *Porzana flaviventer* Schl. (Nördl. Südamerika) können gehören bei Nehrkorn 3 sehr kleine unbestimmte Eier angeblich aus Rio Grande do Sul (?): 27,7 × 19,5 = 0,44 g und 26,3 × 20,0 = 0,47 g und 28,7 × 20,2 = 0,46 g, ähnlich zwei ebenfalls unsicher bestimmte Stücke aus Chile im Museum Berlin mit 28,0 × 20,1

= 0,45 g und 29,5×21,0 = 0,50 g, vielleicht bloß kleine *L. melanophaius* oder einer verwandten Art angehörig. Bei den letzten 7 Eiern ist k = 1,36—1,40.

Coturnicops exquisita. Nach TACZANOWSKI (Journ. f. Orn. 21, S. 107, 1873) Eier vom Charakter wie bei *Crex.* Ein ganz blasser, rosagelblicher Grund ist mit sehr kleinen, dunkel rostroten und hell aschgrauen Fleckchen besät, besonders am oberen der beiden fast gleichgerundeten Enden. 28,3×20,4 und 28,0×20,0 mm. Im übrigen wurden nur durch O. Bamberg etwas anders aussehende Exemplare bekannt aus Albasin (oberer Amur). Die davon in Tring, Dresden und bei Nehrkorn gesehenen erscheinen in Übereinstimmung mit dem meinen aus derselben Quelle fast einfarbig bräunlichgelb infolge überall dichter, gleichmäßig verteilter, feiner aber etwas verwischter brauner Frickelung auf rahmfarbenem Grund. Auf einzelnen Stücken kurze schwarze Haarlinien oder Kritzel nahe dem oberen Pol. Auch hier sieht NEHRKORN, wie in so vielen andern Fällen, „graurötlichen" Grund, wo andere und ich konstant nur gelbliche oder hellbräunliche Töne sehen. Die Eigestalt ist die durchschnittliche (k = 1,38), der Glanz bloß mäßig. Innenfarbe gelblich.

Coturnicops noveboracensis. Nach DAWSON (bei BENT 1926) ist der Grund dunkel wie altes Elfenbein und am breiteren Ende mit reich rötlichbraunen Flecken schwer besetzt, zuweilen in Kappenform. PEABODYS (bei BENT 1926) 11 Gelege (97 Eier) haben zum Teil helle und dunkle zimtfarbene Flecke mit geringem Lila-Hauch auf warm rötlichgelbbraunem Grund, der, anfänglich sehr dunkel, bald ausbleicht. Selbst kleine Fleckchen sind auf der zugespitzten Eihälfte ungewöhnlich, Kränze am andern häufig (ihr Auftreten variiert auch innerhalb des Geleges). THOMPSON berichtet (Journ. f. Orn. 61, S. 18, 1913) über ein Fünfergelege, dessen Zeichnung aus rotbraunen und violetten Pünktchen bestand auf dunklem, rosa gehauchtem Grund. Maße: 28,2—29,8×21,2—23,0 mm (k = 1,31). Nach BAIRD, BREWER & RIDGWAY fast gleichhälftig gedrungen oval, besonders am stumpfen Ende tief rötlich gelbbraun fein getüpfelt mit verwaschenen purpurbraunen Unterfleckchen dazwischen. 27,0×24,0 und 28,3×22,8 mm, also k = 1,24 hier und selbst 1,12 dort, während der BENTsche Durchschnitt (1926) k = 1,37 ergibt, d. h. nicht eine auffallend gedrungene, sondern eine normale, eher etwas gedehnte Gestalt des Eies.

Coturnicops n. notata. NEHRKORNS Exemplar ist laut Katalog lehmgelb bis braungelb mit den bekannten Rallidenflecken. Ich fand dieses Ei hinsichtlich des Färbungscharakters näher am *Gallinula chloropus*-Typ als an dem von *Porzana carolina* und mit ausgesprochen bräunlichem Grund, maß es auch zu 32,2×24,0 = 0,69 g. Das Ei in der Kuschel-Sammlung (Museum Dresden) mißt 33,0×23,5 = 0,68 g, ebenfalls aus Patagonien, hat auf blaß rötlichbraunem Grund lose verstreut stehende dunkelbraune, zum Teil umrandete Flecke, *G. chloropus*-Typ ohne graue Unterflecke. Diese Eier dürften für den Vogel zu groß sein (k = 1,38).

Coturnicops notata duncani (CHUBB): Die Eier der Sammlung R. Kreuger stimmen in der Größe besser zu den Vogelmaßen. Eine Beschreibung liegt bisher nicht vor, soll aber im Nachtrag gegeben werden. Ob die angegebene Rasse oder eine neue auf Trinidad lebt, ist wohl nicht bekannt. Ob überhaupt die Artbestimmung einwandfrei ist? (Taf. 7, Fig. 8.)

Neocrex erythrops olivascens. Eier im Museum Dresden (Kuschel-Sammlung) haben mäßig glänzenden weißen bis rosaweißen Grund mit leuchtend braunroten

und lilagrauen Flecken, sind ähnlich *Laterallus melanophaius*, aber gröber gezeichnet und im ganzen bunter, rötlicher. Wenig verjüngt breitoval, fast kurzelliptisch. 28,7×23,0 = 0,55 g bis 31,0×23,5 = 0,56 g. Nehrkorns beinahe weißgrundige gleichlange Stücke maß ich zu 30,3×22,2—23,4 = 0,51—0,56 g (k = 1,32). Wie die vorigen zeigen sie besonders oben kleine scharf markierte rostbraune und blaßviolette Flecke in den schönen Farbtönen, welche so vielen Ralleneiern ihr charakteristisches Gepräge geben.

Sarothrura. Für alle Eier dieser Gattung gilt in gleicher Weise, daß sie ungefleckt mäßig glänzend milchweiß sind und oft spitzbreitovale Gestalt besitzen (bei *insularis* und *reichenowi* k = 1,29). Schale bei *insularis* recht dünn (Rg = 5,3%). Sehr zartes glattes Korn mit nur schwer sichtbaren flachen Porengrübchen. Es erscheint feiner als das bei der ebenfalls in Madagaskar beheimateten, weißeierigen *Philepitta castanea.* Durchscheinende Farbe gelblichweiß, anfänglich mit grünem Hauch. — Im Brit. Museum lag als *S. lineata* ein weißes Ei aus Grahamstown, das bei genauerer Betrachtung fast unsichtbare hell rosabräunliche und graue Fleckchen erkennen ließ, nachdem es mir schon durch die Gestalt aufgefallen war (28,5×19,2 = 0,37 g, also k = 1,48!). Unzweifelhaft ist es nicht wieder einmal ein angeblich geflecktes Ei einer sonst ungefleckte Eier legenden Art, sondern einfach ein Ei von *Caprimulgus natalensis* oder *pectoralis.* — Bei Chubb muß für die Breitenachse von S. *elegans* 0,86—0,87 inches stehen (nicht 1,86—1,87), offenbar Druckfehler.

Aenigmatolimnas marginalis (= *Porzana*). Erst Dr. William Serles Entdeckung eines hochbebrüteten Fünfergeleges in der Nordwestecke von N-Nigeria (Ool. Rec. 1939, S. 64) bringt Licht in das Brutgeschäft dieses im Verlauf eines Jahrhunderts nur nach etwa 12 Bälgen aus ganz verschiedenen Gegenden Afrikas und von der Insel Aldabra im Indischen Ozean bekannt gewordenen merkwürdigen Vogels. Sie bestätigt die 80 Jahre zurückliegende Beobachtung Anderssons (1872), wonach Eier dieser Art, bei Ondonga (Ovamboland) gefunden, gelblich mit einer breiten Zone hellbraunroter Flecke waren. Nach Serle sind sie „ovate", ziemlich glänzend, glattschalig, eigenartig schön, von allen andern Ralleneiern gänzlich verschieden, eher schwer gezeichneten Falkeneiern ähnlich. Auf dem fast völlig bedeckten, gelbbraunen Grund liegen gut verteilt dichte rotbraune Blattern, Spritzer und andre kleine Flecke, die am breiteren Ende zusammen mit gröberen bis wolkigen, aschfarbenen Unterflecken teils einen Kranz, teils eine Kappe bilden und etwa ein Drittel der Oberfläche bedecken. — Eigröße 29,3×21,7 mm, etwa wie bei *Porzana parva.* — Nehrkorns Katalogangabe kann sich danach auf ein richtiges Ei bezogen haben; denn sie besagt: „Braunrot mit dunkelbraunen verwischten Flecken und einem fast schwarzbraunen breiten Kranze am oberen Drittel. 29×20 mm". Ein dem entsprechendes Ei ist in der Sammlung aber nicht zu finden.

Poliolimnas cinereus cinereus. In Sammlung Kuschel (Museum Dresden) zwei stark verschiedene Typen:

1. Weißlicher Grund, höchstens ganz wenig graulich gehaucht, mit vielen überall locker verstreuten rotbraunen und grauen Pünktchen, größer, aber im Charakter sehr ähnlich *Porzana jamaicensis*, 7 Stück von Java, durch Prillwitz gesammelt. Ebenso mein Exemplar aus Borneo. Also ohne jede Ähnlichkeit mit dem *Porzana parva*-Typ. Ebenso v. Homeyers und v. Treskows Stücke, aber mit rahm-

farbenem Grund. — 2. Gelblicher Grund, fast völlig verdeckt von bräunlichen Flecken, zwischen denen bei einzelnen Exemplaren auch eine Anzahl grauer Unterflecke auftreten, 3 Stück von Java. *Porzana parva*-Typ.

Kutter (Journ. f. Orn. 32, S. 225, 1884) beschreibt Borneo-Stücke als teils *Gallinula*, teils *Amaurornis phoenicurus* ähnlich. Diese in das Berliner Museum gekommenen Eier haben auf gelbem Grund eine dichte gelbbraune Frickelung im Charakter der *P. parva*-Eier, und das Gleiche besagt im Grunde die Schilderung Campbells von solchen Borneo-Stücken, die er von Kutter erhielt: grauweiß; fein rostbraun oder kastanienbraun und trüb purpurbraun überall geblattert und gefleckt, sich im Gesamteindruck *P. tabuensis* nähernd. Kutter schreibt a. a. O. von hell lehmfarbigem Grund mit meist sich kräftig abhebender rötlichbrauner Zeichnung, die zusammen mit einigen violetten Fleckchen sich locker über die Oberfläche verteilt, zum Teil kranzförmig am stumpfen Ende. Das ist doch wohl eher der *P. jamaicensis*-Typ als der von *Gallinula* und *Amaurornis*. — Die Eier im Brit. Museum zeigen sämtlich auf hellbräunlichem Grund verschmierte braune Flecke, also *P. parva*-Typ. Glanz bei allen bloß mäßig. Gestalt etwas kurzoval (k = 1,31). — Vom Typ 2, den wir bei allen *cinereus*-Rassen finden, weicht der Typ 1 jedenfalls so vollkommen ab, daß es nicht verwunderlich wäre, wenn er sich als zu einer anderen, vielleicht noch unbekannten Art oder Rasse gehörig herausstellen würde. *Porzana f. fusca* käme in Frage, aber die fraglichen Eier sind klein. (D_3 = 29,4 × 22,1 = 0,48 g, G = 7,8 g, k = 1,33.) — *Poliolimnas cinereus collingwoodi.* Nach Finsch sind Eier von den Carolinen (Ibis 1880, S. 577) auf blaß rostgelblichem Grund überall fein blaß rotbraun gesprenkelt und kommen wie die von den Palau-Inseln den *parva*-Eiern nahe. Ebenso in Tring 6, bei Nehrkorn 3 Eier von den Marianen mit fuchsig gelbbräunlichem Gesamteindruck infolge gleichmäßiger Verteilung mittelgroßer, dichter Wischflecken und Frickel über die ganze Oberfläche. Einzelne zeigen etwas deutlichere Fleckchen und damit einen entfernten Anklang an den *Gallinula*-Typ. Mein Exemplar von der Insel Jap ist ganz ähnlich, überall gleichmäßig und sehr dicht leuchtend gelbbraun gefrickelt (man könnte sagen goldgelb), so daß von der rahmgelben Grundfarbe wenig zu sehen bleibt. Abgesehen von der andern, leuchtenden Farbe zeigt *collingwoodi* durchaus den *parva*-Typ (k = 1,37). — *Poliolimnas cinereus brevipes.* Von der Vulkaninsel St. Dionysio stammende Eier beschreibt Hartert (III, S. 1837) als oval, wenig glänzend, rahmfarben mit unzähligen kleinen Flecken und Sprenkeln in zwei Schattierungen von Siennabraun, eins so dicht, daß die Grundfarbe kaum erkennbar ist. Mit Mühe sind einige kleine rötlichgraue Unterflecke zu entdecken. — Ich sah diese Stücke in Tring über und über mit fuchsiggelbbräunlichen, mittelgroßen Fleckchen bedeckt. Auch Jourdain (nach Hartert, III, S. 1838) besitzt solche Eier von dort. All diese zeigen *parva*-Typ (k = 1,34). — *Poliolimnas cinereus meeki.* Die von Pater Meyer auf Vuatom (Neupommern) gesammelten Eier, zum Teil in meiner Sammlung, haben auf gelblichem Grund dichte fuchsige bis goldgelbe kleine Fleckchen und Frickel, weniger verschwommen, deutlicher markiert als bei *parva*, lassen auch etwas mehr Grund dazwischen sehen, gehören aber dennoch klar zu deren Typ, wie die vorigen Rassen (k = 1,33). — *Poliolimnas cinereus leucophrys.* Nach North sind die Eier dieser australischen Rasse grünlichweiß bis hell gelblichlehmfarben überall fast völlig bedeckt, durch flockige oder längsgewischte kleine Fleckchen in Kastanienbraun oder Gelbbraun, seltener gröbere Flecke am stumpfen Ende. Also ebenfalls *parva*-Typ. Aber auch zarte

Punktierung kommt vor, wie bei *Porzana fusca* und *albicollis* sowie als Typ 1 bei *Poliolimnas c. cinereus* beschrieben (k = 1,31)[1].

Porphyriops melanops melanops. In der meist mäßig verjüngten, gewöhnlichen Eigestalt und im Zeichnungscharakter vollständig mit kleinen Eiern von *Gallinula chloropus* übereinstimmend, aber viel dunkler und in der Regel erheblich mehr glänzend. Grundfarbe hellgelbbraun, sehr dunkel lederbraun, gelegentlich blasser, isabell, frisch auch mit grünlichem Hauch. Kleine bis mittelgroße, meist rundliche, manchmal aber wurmförmige Oberflecke stehen in lockerer Mischung mäßig dicht überall ohne Neigung zum Zusammenfließen und bestehen in tief kastanien- oder schokoladebraunen bis fast schwarzen, selten helleren Blattern, Punkten, Wischfleckchen, zuweilen auch Wurm- und Brandflecken, Kritzeln und Haarzügen; jedoch dominieren die runden Blattern bei weitem. Die weniger grauen als dunkel purpurbraunen Unterflecke erscheinen bald stark entwickelt, bald fehlen sie fast ganz. Verdichtung nach dem oberen Ende hin ist nicht auffallend. Die im frischen Zustand grün durchscheinende Farbe ändert später in trüb braungelb ab. Das Grün erhält sich dauernd nur in Eiern, die frisch schon außen einen kräftigen Grünschimmer hatten. Feines Korn, wie bei *Laterallus viridis* geschildert. Ein minder charakteristischer Typ trägt ganz gleichmäßig überall verteilt dichtere, gleichgroße, heller braune Fleckchen weniger runder Form bei stärker zugespitzter Eigestalt. Durchschnittliches Achsenverhältnis k = 1,36, bei der oologisch mit der Nominatform völlig übereinstimmenden westlichen Rasse *P. m. crassirostris* = 1,42.

Tribonyx ventralis. Auffallenderweise nicht bloß unter den Eiern der Rallen, sondern (abgesehen von den Raben) überhaupt unter allen Arten mit gleichgroßen oder größeren Eiern die einzige mit gefleckten grünen. Die in frischem Zustand mitteldunkle schön blaugrüne oder mehr blaue Grundfarbe neigt etwas zum Ausblassen und kann sich dabei in Richtung auf Gelbgrün oder Graugrün verändern. Am schönsten erscheint das Blau im scharfen Sonnenlicht, im Halbdunkel klingt es nach Hellgrau hin ab. Auch Nehrkorns Exemplar ist graugrün, nicht, wie der Katalog besagt, blaugrau. Auf diesem glänzenden Grund liegen sehr locker und unregelmäßig verstreut runde und ovale, scharf markierte Blattern von Punktgröße bis zu 2 oder 3 mm Durchmesser und von tief schokoladebrauner und dunkelpurpurbrauner Farbe, dazwischen einzelne ganz blaß lilagraue und erst unter der Lupe deutlich werdende zahllose hellbraune Pünktchen winzigster Größe, wodurch die flachen Poren in dem nicht ganz zarten Korn noch schwerer zu sehen sind. Durchscheinende Farbe grün. Gestalt etwas länglichoval (k = 1,43), mäßig verjüngt, zuweilen an beiden Enden ziemlich gleich. Rabeneier sähen ebenso aus, wenn bei ihnen große, sehr dunkle runde Flecke die wirklichen ersetzen und in weiten Abständen über vielen ganz kleinen dominieren würden. — Der Vogel ist ähnlich, aber eher kleiner als *Rallus aquaticus*, übertrifft jedoch mit seinem 24 g schweren Ei das nur 13 g wiegende unsrer Wasserralle bedeutend. Da dieses mit 12% relativem Eigewicht im Verhältnis schon dreimal so groß wie ein Haushuhnei ist, bringt es *T. ventralis* mit etwa 20% auf das Fünffache, d. h. ein Hühnerei würde unter gleichen Bedingungen ein halbes Pfund wiegen.

[1] Ein Vierergelege unter den 60 Eiern der Kreuger-Sammlung von den Salomonen, *Poliolimnas cinereus minimus* (Schlegel) mißt 28,1×21,2 = 0,43 g (27,6—28,8×20,8—21,4 = 0,42—0,44 g). G = 6,92 g. d = 0,12 mm. Rg = 6,3%.

Tribonyx mortieri. Wie schon Rey (1905) richtig bemerkte, bildet diese Art oologisch den Übergang von *Porphyrio zu Fulica.* Tatsächlich kommen minder reich gezeichnete *Porphyrio*-Eier gut gefleckten von *T. mortieri* sehr nahe, während reichlicher als gewöhnlich und gleichmäßiger punktierte dieser Art solchen von *Fulica atra* ziemlich gleich sind. Eine unmittelbare Vergleichung läßt jedoch bei dieser den Grund als mehr graulich steinfarben, bei jenem als mehr gelbbräunlich rahmfarben erkennen. Für *mortieri* charakteristisch sind die wenigen sehr weitläufig und ganz unregelmäßig verteilten, mittelgroßen dunkel kastanienbraunen, meist rundlichen und scharf markierten Blattern, oft zum Teil überdeckt von dunkel purpurgrauen, die auch sonst da und dort für sich allein stehen. Überdies sieht man sporadische lilagraue Flecke und unter der Lupe minutiöse braune Pünktchen, die dem bloßen Auge Poren vortäuschen in der zart granulierten Schale, welche durch die besagten Punkte gröber erscheint, als sie in Wirklichkeit ist. Die schlankovale Gestalt (k = 1,44) ist oft bloß mäßig verjüngt, neigt aber doch zu länglichspitzer Form. Durchscheinende Farbe orangegelb.

Amaurornis akool. Zwei Haupttypen. Erstens: Blaßrahmfarbener, zuweilen mehr oder weniger rötlich gehauchter Grund mit vorwiegend am stumpfen Ende stehenden kleinen bis gröberen rotbraunen oder rötlicheren und purpurbraunen Blattern neben blaß lilagrauen ähnlich *Porzana bicolor* und *Laterallus albigularis.* Zweitens: Rahmweißer bis leicht grau getönter Grund, über und über ganz oder fast gleichmäßig gefrickelt mit hellen feinen, etwas längsgerichteten Stipperchen in blaßrötlich und bleichviolett, mehr oder weniger dicht, sehr ähnlich *Porzana paykulli,* wie auch dicht und lebhaft gezeichneten Eiern von *Rallus aquaticus.* So Domeiers und meine Stücke. Nehrkorns gleichen blaßgefleckten von *A. phoenicurus* mit vielen matten violetten und fuchsigen, meist verwischten größeren und kleineren Flecken, v. Treskows zeigen reiche große graue und kleine braune Tupfen auf rosarahmfarbigem Grund, während die im Museum Berlin blasse Exemplare darstellen, und die im Brit. Museum mehrerlei Typen bieten. — Allen Eiern der ganzen Gattung gemeinsam ist ein geringer Glanz und eine etwas breitovale Gestalt (k = 1,33). Die Färbung und Zeichnung scheint bei allen in gleicher Weise zu variieren.

Amaurornis olivacea olivacea. Die Eier der Nominatrasse von den Philippinen in Sammlung Kutter messen 40,0×31,9 bis 43,6×32,1 = 1,32—1,36 g, zwei im Brit. Museum 41,7×31,1 = 1,39 g und 39,6×29,6 = 1,40 g. Sie entsprechen dem vorigen ersten Typ, sind also besonders am stumpfen Ende hellgrau und rötlichbraun punktiert, gestrichelt und auch etwas gröber gefleckt. Ein drittes Stück in London ist gröber (46,0×33,1 = 1,84 g) und trägt nur lehmbraune Flecke mittlerer Größe, ziemlich dicht im Polgebiet, ganz im Charakter der dortigen von *A. phoenicurus.* Grund rahmweiß, wenig glänzend (k = 1,34). — *Amaurornis olivacea nigrifrons.* Ähnlich den vorigen im Charakter der nur kleineren Eier von *Rallus philippensis.* Meine Exemplare aus Neubritannien (Gazellenhalbinsel) weisen drei Typen auf. Erstens: auf rahmweißem Grund überall mäßig dicht gleichmäßig verstreute Punkte und winzige Fleckchen von hell braunrötlicher und blaugrauer Färbung, die nur vereinzelt 0,5 mm Durchmesser erreichen. Zweitens: Leicht rosa gehauchter, rahmweißer Grund, ziemlich locker mit am oberen Ende etwas dichteren, mittelgroßen (bis 3 mm) und kleineren rundlichen rotbraunen, purpurbraunen und bleigrauen Flecken besetzt. Drittens: Der rosaweiße Grund ist über

und über bis in die Spitze ziemlich dicht längsstreifig braunrötlich gefrickelt, mit einigen blassest graublauen kleinen Fleckchen dazwischen, die erst unter der Lupe deutlich werden. Die meist schmalen Längsschmitzchen sind zum Teil etwas breit verwischt. Eigestalt bei diesen gestreckt (k = 1,51) mit Verjüngung an beiden Enden, sonst normaloval bis etwas kürzer (k = 1,33). Ebenso in den andern Sammlungen mit Übergängen. — Hierher gehören wohl alle bunten, dort seither als *Rallina tricolor* liegenden Eier aus Neubritannien; denn diese Art besitzt ausschließlich ungefleckte, reinweiße. — *Amaurornis olivacea ruficrissa.* Nach NORTH (1890) überall feine hell kastanienbraunrote Frickel neben wenigen ganz blassen Frickeln, besonders nach dem breiteren Ende hin (k = 1,33).

Amaurolimnas isabellina. Das einzig bekannte, von Dr. Platen in der Minahassa (Celebes) gesammelte Ei der Sammlung Nehrkorn zeigt über die ganze Fläche dicht verteilte breitgedrückte, fuchsigbraune Flecke geringer bis mittlerer Größe auf blaß rosagelbem Grund; Flecke nach oben hin kaum merklich dichter. Ähnliches gibt es auch bei *A. phoenicurus.* Gestalt breitoval (k = 1,29).

Amaurornis phoenicurus phoenicurus. Sehr variant, auch fein gefrickelt. Oft reicher und gröber gezeichnet als die bekannt gewordenen Eier von *A. olivacea.* Grundfarbe: rahmweiß, gelblichsteinfarben, blaß gelbbraun, auch mit Rosa-Ton. Fleckenfarbe: rötlichbraun, rostbraun, auch rötlicher oder fuchsiger, bei den stark zurücktretenden Unterflecken hell graublau und lilagrau. Außer allen vorstehend schon beschriebenen Zeichnungsarten kommen oft viel größere Oberflecke vor, formlos, rundlich oder in Gestalt schmaler und breiter Bänder, sich über die ganze Fläche erstreckend, aber in der Regel oben gröber und dichter, dort manchmal kappenartig zusammenfließend. Durchscheinende Farbe gelb bis orange (k = 1,32). Dies gilt auch für die andern Rassen gemäß dem in den verschiedenen Sammlungen gesehenen Material und nach den Angaben im Schrifttum (z. B. bei HUME, KUSCHEL, NEHRKORN, OATES und LA TOUCHE).

Gallicrex cinerea. Noch umfassender pigmentiert als die reichst gezeichneten Eier der vorigen Art. Gestalt normaloval (k = 1,36), aber auch am unteren Ende stumpf abgerundet, nie sehr stark verjüngt. Bei den hellsten Exemplaren ist der Grund rahmfarbig mit sehr blassem gelbbräunlichem, seltener hellgrünlichem oder rosarotem Hauch, bei den dunklen mit einem Ton zwischen Sienna und Umber.

Typ 1: Ausgehend von einer großen Kappe am breiteren Ende nach unten hin breitsträhnig dicht geflammt, grob geflatscht und gewischt, so daß allmählich immer mehr von der hellen Grundfarbe frei wird, etwa bis zur Hälfte zwischen den teils kürzeren, teils sehr langen, gelbbraunen, oder zimtfarbenen zuweilen mehr fahlbraunen oder oliv getönten Wischern. Dabei sind diese manchmal teilweise durch besser definierte, aber nie scharf markierte Flecke ersetzt.

Typ 2: Die gesamte Oberfläche ist so dicht mit verschwommenen, dunkel rostbraunen oder mehr fuchsig rötlichbraunen, meist nur 2—3 mm breiten Längsflecken bedeckt, daß vom relativ dunklen Grund nur wenig sichtbar bleibt. Im ersten Fall erscheint die Innenfarbe gelb, im zweiten orange. Das etwas grob, aber nur flach gekrüllte Korn der mehr oder weniger glänzenden, glatten Schale läßt die Poren nicht gut erkennen. Die wenigen nicht immer vorhandenen blaßbraunen Unterflecke findet man bloß mittels Lupe.

In den Museen London und Tring sowie in den Sammlungen von Jourdain, Nehrkorn und in der meinen finden sich bei den Eiern aus Bengalen, Assam, Pegu, SO-China und Taiwan alle Übergänge zwischen den beiden Typen.

Gallinula tenebrosa frontata. Nach Kutter (Journ. f. Orn. 32, S. 225, 1884) und Nehrkorn sind etwas dunkler und wärmer braun als europäische Eier solche aus SO-Borneo, während Grant & Whitehead (Ibis 1898, S. 246) Stücke von den Philippinen den unsern völlig gleich erachten. Offenbar handelt es sich dort nur um individuelle Variation, wie sie bei unserm Teichhuhn auch vorkommt. Nicht anders bei den übrigen Rassen (k = 1,37—1,44).

Gallinula chloropus chloropus. Was für die Nominatrasse gilt, gilt auch für die 10 weiteren Formen unsrer Liste, die nur in der Größe, nicht im Gesamtcharakter ihrer Eier verschieden sein können, entsprechend der Vogelgröße. — Es sind meist schlicht gefärbte Eier im Gegensatz zu den vielen farbenschönen exotischer Rallenarten. Grundfarbe vorherrschend ein trübes Gelblichbraun, abändernd teils in einen graulich rahmfarbenen Ton, teils in ein satteres Rötlichhellbraun. Darauf isoliert stehen tief kastanienbraune oder schwärzlichpurpurbraune rundliche Flecke und Blattern geringer bis mittlerer Größe meist gemischt und nahezu gleichmäßig verteilt. Gelegentlich überall in gleichen Abständen nur Punkte wie bei *Fulica*, blasser und weniger scharf markiert als sonst in der Regel. Etwas Abwechselung in die Einförmigkeit bringen fast weißgrundige Eier, wie u. a. die eines Geleges von Gran Canaria im Museum Koenig, besonders wenn eine brandfleckige Verwischung der Ränder diese leuchtend siennarötlichbraun macht, und wenn dann noch verloschen lilagraue Unterflecke hinzutreten, die aber recht selten sind. Oft fehlen sie überhaupt. Eine hübsche Variante trägt auf rötlich gehauchtem, satt rahmbräunlichem Grund von oben nach unten hin kleiner werdende, rundliche Flecke von glänzend kastanienbraunroter Farbe. Englische Eier sind etwas größer als deutsche. $D_{50} = 44{,}8 \times 31{,}8$ $(40{,}0-51{,}2 \times 29{,}5-34{,}2)$ mm (k = 1,41) nach Jourdain. — Noch weniger oft bekommt man schwarze Haarzüge, zuletzt noch oben aufgetragenes Pigment, zu sehen. Der Schalenglanz ist unbedeutend, die durchscheinende Farbe hellgrünlichgelb, sich bald in trübgelb verändernd. Hinsichtlich der im Durchschnitt etwas gestreckten Eigestalt (k = 1,40) gibt es sowohl spitze als auch stumpfe Verjüngung am unteren Ende. — Relatives Eigewicht 8,3%. — Die kleinsten Eier dieser Art hat *G. chl. lozanoi* von den Philippinen, die größten *G. chl. garmani* aus Peru und Chile, diese mit durchschnittlich 31 g, jene mit 19 g Eigewicht, beide mit k = 1,44.

Gallinula angulata. Die Eier dieses Zwergs der Gattung weichen dadurch vom *chloropus*-Typ ab, daß sie viel heller, auch glänzender sind und auf warm rahm- oder schön elfenbeinfarbigem Grund viel lockerer verstreute kleinste und wenige kleine runde Punkte in Mischung tragen von meist weniger als 0,5 mm Durchmesser, aber von schön kastanienbraunroter Farbe. Die Eier scheinen blaßgelb bis orange durch und haben eine kräftig verjüngte Gestalt (k = 1,39). Einzelne blaugraue Punkte als Unterflecke bilden eine Ausnahme, in der Regel fehlen sie. Der Vogel hat etwa die Größe von *Porphyriops*, dessen Ei im Durchschnitt aber 63% schwerer ist.

Porphyriornis nesiotis. Das Ei dieser ausgestorbenen Art von Tristan da Cunha im Brit. Museum ist ziemlich kräftig verjüngt langoval (k = 1,50) und fast

glanzlos. Im Charakter von *Porphyrio* trägt es auf rötlichrahmfarbigem Grund unregelmäßig verstreut sehr lockere kleine und mittelgroße, abgerundete Flecke rötlichbrauner Farbe mit einigen unauffälligen, purpurgrauen dazwischen, überdies nahe der Gürtelzone ein paar große dunkle rotbraune Flatschen von unregelmäßig zackiger Gestalt. Mit den Maßen 49,5 × 33,0 erscheint es für den Vogel recht groß. Eigewicht 28,5 g gegenüber 11 g beim ungefähr gleichgroßen *Crex crex*.

Pareudiastes pacificus. Von dieser wahrscheinlich ausgestorbenen Art besitzt das Brit. Museum ein Ei aus Samoa, mit 45,7 × 31,8 mm groß für den Vogel. Oates beschreibt es so: Schmalovale Gestalt. Der rahmweiße Grund trägt zahlreiche rötlichbraune und purpurbraune Ober- und einige blaßpurpurne Unterflecke, all diese am stumpfen Ende reichlicher als sonst. — Auf die schlanke Eiform weist das Achsenverhältnis k = 1,44, und der Gesamteindruck ist ganz der eines kleinen, etwas besser als meist und gleichmäßiger klein und hell gefleckten *Aramides*-Eies. Die lockeren, eckigen Tüpfel erreichen kaum 1—2 mm. Vogelgröße etwa wie bei *Rallus limicola* und *Rallina fasciata* mit 9—10 g Eigewicht, bei *P. pacificus* aber 25 g. — Nur dieses eine Ei ist bekannt.

Porphyrula alleni. Nur kleiner, sonst ganz wie bei *P. martinica.* Der rosige Schimmer in der warm rahmfarbigen Schale verliert sich bald, die dann bräunlichsteinfarben oder elfenbeingelb erscheint mit oder ohne Glanz. Die Zeichnung besteht entweder ausschließlich aus überall gleichmäßig verteilten, nicht sehr dichten, kleinen gleichgroßen Punkten, die schwärzlich erscheinen, unter der Lupe aber sich als schokoladebraun, rotbraun, dunkel violettgrau und hell blaugrau erweisen, oder wenige mittelgroße Blattern derselben Farben sind locker über die Fläche verstreut zusammen mit unzähligen, dem bloßen Auge unsichtbaren Pünktchen oder im Polgebiet dichte kleine rundliche Tüpfel und Punkte, die sich nach der Spitze hin schnell verlieren. Korn sehr fein und glatt, Poren unauffällig, flach. Durchscheinende Farbe gelb bis orange. Gestalt schlank (k = 1,40), oft kräftig verjüngt, gelegentlich Zweispitz. — Ein ausgeschnittenes Ei im Brit. Museum maß 35,6 × 26,7 mm und war ganz wie vorstehend an dritter Stelle beschrieben. Falsch ist das bei Hartert (III, S. 1850, 1922), erwähnte, zu bunte und zu große Ei (43,0 × 32,5 = 1,65 g), von Reichenow gesammelt, welches ich für *Canirallus* halte. Skinner (Ool. Rec. 1925, S. 67) ermittelte D_{14} = 36,8 × 26,3 mm. Falsch ist auch die Angabe D_{11} = 48,17 × 23,59 mm in Beitr. Fortpfl. biol. Vögel 6, S. 182, 1900; denn normale Eier mit solchen Maßen gibt es überhaupt nicht (k = 2,04!). — Meine von L. C. Walker in Chiromo (Niassaland) gesammelten Stücke entsprechend den obigen drei Varietäten.

Porphyrula martinica. Wie bis auf die erheblichere Größe dieser Vogel dem vorigen auffallend ähnelt, so gleichen sich die Eier beider Arten vollkommen. Eine besondere Beschreibung ist daher nicht nötig. Frisch mögen manche rötlicher getönt sein als *P. alleni*, andere sich mehr *Gallinula galeata* nähern, die jedoch immer schwerere Schalen hat (Rg = 6,5:8,5%). Die Unterscheidung ist meist leicht. Gross & van Tyne (Auk 46, S. 431—446, 1929) bezeichnen die Grundfarbe treffend als blaß rötlichzimtfarben oder hell rosagelblichbraun oder lederfarben. — Zeichnung auch hier fast immer nur zart (k = 1,40). Trotz der großen Variationsbreite der 111 Eier im Museum Leiden werden solche von *P. flavirostris* nicht darunter sein, weil diese Art kleinere Eier erwarten läßt, als dem Minimum derer von *martinica* entspricht.

Porphyrula flavirostris. Nach F. HAVERSCHMIDT (briefl. 10. IV. 1961) ist die „Grundfarbe creme (etwa wie bei *Gallinula chloropus*), mit vielen rötlichen Fleckchen“ (k = 1,31). Nach Eiern aus Surinam.

Porphyrio porphyrio. Länglichovale, nur mäßig zugespitzte bis elliptische Eier (k = 1,46) mit bloß geringem Glanz und stark wechselnd in ihrem Aussehen, teils schlicht und unauffällig, teils recht bunt. Grundfarbe: rahmgelb, steinfarben, hell gelbbraun, oft mit rosigem oder fleischfarbenem Ton, bis ausgesprochen rosa oder rötlichbraun, so allerdings bei dieser Art seltener beobachtet, z. B. in Sammlung v. Treskow, im Brit. Museum sogar ziegelrot gesehen. Fleckenfarben: wie gewöhnlich dunkelbraun, tiefrotbraun bis schwärzlichpurpurbraun neben blaßpurpur und violettgrau. Zeichnungstypen: 1. Viele nicht sehr dicht, aber gleichmäßig überall verteilte kleine rundliche Flecke meist hellerer Farbe. 2. Wenige größere Flecke ohne bestimmte Gestalt oder abgerundet stehen weitläufig über die Oberfläche verstreut. 3. Zahlreiche Tüpfel verschiedener Form und Größe sind im Polbereich dicht vereinigt und lockern sich nach unten hin in kleinere geringer Zahl auf, um das schmalere Ende oft ganz frei zu lassen. Dazwischen treten zuweilen dunkle Haarzüge und Kritzel auf, Schnörkel aber höchst selten. Fast immer ist die Zeichnung scharf markiert, ohne gelegentliche Brandflecke oder Wischer ganz auszuschließen. Der erste Typ nähert sich dem von *Fulica*, der dritte dem von *Gallinula*, der mittlere findet sich in so grober Ausführung unter den Rallen nur bei *Porphyrio*. Das Korn ist nicht ganz glatt, aber kaum rauh zu nennen, die Porung unauffällig. Durchscheinende Farbe hell oder dunkler orangegelb. Relatives Eigewicht nach HEINROTH 8% des Vogelgewichtes.

Für die andern Arten und Rassen der Sultanshühner gilt das alles in gleichem Maße, da spezifische oologische Unterschiede nicht festzustellen waren, von den Dimensionen abgesehen. Was hier noch folgt, betrifft mehr Individuelles.

Porphyrio madagascariensis. KUSCHEL findet die Grundfarbe steingelb bis bräunlichgelb, die Zeichnung sepiabraun und grauviolett, BELCHER hell gelbbraun mit vielen großen runden Flecken in rotbraun und lila, nach PAGET-WILKES & SLADEN ist die Färbung wie bei *Gallinula chloropus* (k = 1,45).

Porphyrio p. poliocephalus. Obwohl diese Vögel eher etwas größer als *P. porphyrio* sind, sind ihre Eier kleiner. Rötliche Eier mit über die ganze Fläche sparsam verteilten kleinen Flecken scheinen hier häufiger zu sein, als bei *P. porphyrio.* HUME sagt jedoch: rötlich bis rötlichsteinfarben, aber ausbleichend, mit sehr dichten, lebhaften, fast lackroten und blaß purpurgrauen Flecken, Wolken und Punkten. In großer Serie gleichen sich die verschiedenen Eigestalten auf normaloval aus (k = 1,38). Hinsichtlich der Eigröße steht *P. pol. seistanicus* in der Mitte. — *Porphyrio pol. indicus.* Eier aus SO-Borneo in den Sammlungen Nehrkorn, v. Treskow und Museum Berlin haben teils schmutzig lehmfarbigen Grund, teils sind sie dunkler. Stücke aus Java im Museum Dresden wirken eigenartig infolge hell olivbrauner Flecke neben grauen (k = 1,40). — *Porphyrio pol. melanopterus.* Soweit die unter diesem Namen und als *smaragdinus* in den Sammlungen liegenden Eier nicht von den Molukken, von Neuguinea und von den Papua-Inseln stammen, gehören sie anderen Rassen an unter den 20 Formen, in welche *P. poliocephalus* aufgespalten wurde. In Betracht kommen hauptsächlich die Rassen *vitiensis*, *neobritannicus* und *samoensis*, deren Eier aber, wie gesagt, keine spezifischen Unterschiede aufweisen (k = 1,38—1,46). — Als *smaragdinus* Temm. liegen im

Brit. Museum 30 in australischer Gefangenschaft gelegte Eier, rosarahmfarben bis rötlichgelbbraun mit vielen kleinen rotbraunen Spritzern, auffallend durch große braunrote, verwischte Blattern mit ausgelaufenen Rändern, oft zu einer unregelmäßigen Kappe am oberen Ende zusammengeflossen, und durch ihre außerordentlich rauhe und glanzlose Schale. (48,4—54,6×33,5—35,6). Das sind jedoch Degenerationserscheinungen, nicht, wie Marshall (1895, S. 401) annimmt, spezifische Eigenschaften. Eier aus der Freiheit sind so wenig rauh wie die der andern Arten. — *Porphyrio pol. pelewensis.* Nehrkorns Exemplare zeigen teils markierte Flecke, teils in die Länge gezogene Flatschen und Kleckse (k = 1,40). — *Porphyrio pol. ellioti.* Auf die Admiralitäts-Inseln beschränkt. Daher werden dieser Art zugeschriebene Eier von Neubritannien, z. B. bei Nehrkorn, zur Rasse *neobritannicus* gehören. Von beiden Formen sah ich bloß satt rahmfarbenen Grund mit relativ heller, mittelgrober Zeichnung. Die von *ellioti* sammelte Meek für Tring und ein Kollege des Paters Meyer für diesen auf Manus (k = 1,49). — *Porphyrio pol. steini.* Die dem Museum Berlin durch die Expedition Georg Stein von Timor gebrachten Gelege zu 3 und 7 Eiern sind im ganzen meist dunkler als die andern und tragen auf hell rötlichbraunem Grund wenig dichte, ziemlich gleichmäßig verteilte mittelgroße Flecke dunkelbrauner und grauer Farbe (k = 1,39). — *Porphyrio pol. melanotus.* Campbell erwähnt einen grünlichen Hauch in der Grundfarbe, den ich nur bei *bellus* im Brit. Museum sah, die sonst kaum einer besonderen Beschreibung bedürfen, wie ebenso auch *chathamensis*, *vitiensis* und *samoensis*. Die letzten im Brit. Museum etwas rauh, die meinen glatt und mit ein paar braunen Kritzeln zwischen kleinen bis mittelgroßen rundlichen Flecken, braun und grau, markiert, auf lederbraunem Grund (k = 1,39—1,42).

Notornis mantelli. Bisher für längst ausgestorben gehalten, wurde diese *Porphyrio*-artige Ralle jüngst brütend wieder gefunden. R. A. Falla beschreibt die Eier (Emu 48, 1949, S. 320) als auf matt rahmfarbenem („dull cream") Grund mit braunen Flecken und blaßpurpurnen Blattern besetzt, von normalovaler Eigestalt und nicht besonders groß für die Vogelgröße (73,5×48,3 mm). — Diese Maße ergeben ein berechnetes Frischvollgewicht von 93 g, also die Größe eines mittleren *Larus argentatus*-Eies, mir reichlich groß erscheinend. Leider wurde das Vogelgewicht nicht bekannt, das durch das relative Eigewicht (RG) die Frage, ob besonders groß oder nicht so, entschieden haben würde. Die um 25% verschiedenen Vogelgrößen-Angaben im Cat. Brit. Mus. und bei Oliver verhindern eine Berechnung der „normalen" Eigröße. — Vorzustellen ist das Ei offenbar wie ein Riesenei von *Porphyrio*.

Fulica atra atra. Die nach Heinroth 6% des Vogelgewichts wiegenden Eier zeigen eine überraschende Konstanz ihrer Färbung und Zeichnung, die sich auch bei allen Gattungsverwandten (ausgenommen *Fulica rufifrons*) in gleicher Weise findet. Grundfarbe: steingrau oder rahmfarben, zum Teil gelblich oder bräunlich getönt, auch aschgrau, bei einem ausgeschnittenen, fast fertig entwickelten, schon normal gefleckten Stück grauweiß (g = 2,50 statt 3,10 g). Die immer gleiche Zeichnung besteht aus unzähligen purpurschwarzen oder tief sepiabraunen feinsten Pünktchen, etwa ein Hundertstel mm groß und ganz gleichmäßig bis in die Spitze hinein verteilt, über denen eine geringere Anzahl runder Fleckchen derselben schwärzlichen Farbe verstreut sind mit etwa 1 bis 1,5 mm Durchmesser. Dazwischen verrät erst die Lupe die Anwesenheit weniger kleiner grauvioletter

Unterfleckchen. Wie mit der Schablone gepaust, kehrt dies Bild in allen Erdteilen immer wieder. Sehr selten finden sich einmal größere Flecke auf einem normalen Ei, dann und wann anomal zu breiten Flatschen verdrücktes Pigment, das nicht zu Flecken erstarrte. Die Eigestalt neigt zum zugespitzten Langoval (k = 1,46); Korn und Poren erscheinen für so große Eier recht zart; die durchscheinende Farbe ist hell gelbgrün, später trübgelb. Die Eigröße schwankt erheblich, nach den Maßen unsrer Liste zwischen 28 und 50 g. Vielleicht werden die Eier nach Osten hin größer, wie RADDE (Ornis caucasica, 1884, S. 339) und PRAZÁK (Journ. f. Orn. 46, 1898, S. 214) dartun. Dieser gibt an für 50 Eier aus 50 galizischen Gelegen D_{50} = 59,5 × 38,6 mm (G = 47 g), während LEVERKÜHN für Eier aus Nehrkorns Teichen in Riddagshausen bei Braunschweig D_{110} = 53,8 × 34,9 mm mit G = 35 g fand, zugleich aber FRIDERICH-BAU für andre deutsche Stücke D_{68} = 53,3 × 35,4 mm mit G = 36 g, desgleichen STEINMETZ (Morphol. Jahrb. 64, S. 278, 1930) D_{168} = 52,8 × 36,4 mm (G = 38 g) und meine Stücke D_{74} = 52,0 × 36,0 mm (G = 36 g) sowie SCHLEGEL für sächsische D_{65} = 52,2 × 35,9 mm mit G = 36 g, die zusammen D_{485} = 52,5 × 35,8 mm = 3,25 g ergeben entsprechend 36,5 g Eigewicht. Dieser Durchschnitt, in dem die Angaben PRAZÁKS wegblieben, stimmt überein mit der Feststellung von MAKATSCH (1950) für Eier aus Mazedonien mit D_{79} = 52,2 × 36,2 = 3,33 g (G = 36,5 g). Verbindet man mit den galizischen die Angaben PRAZÁKS für Böhmen (58 × 38 mm) und für die Bukowina (60 × 39 mm), so folgt für den Osten ein Eigewicht von 46 g. RADDE vergleicht bloß Maximalgewichte und gibt für Talisch 61 × 47 mm, was ein Ei von 70 g bedeutet mit rundlicher Gestalt (k = 1,30), wenn nicht einer der beliebten 5 mm-Messungsfehler vorliegt, wobei dann eine normale Eigestalt (k = 1,45) herauskäme mit immer noch 57 g gegenüber dem größten Nehrkornschen Ei mit 61 × 41 mm und mit G = 55 g. Indische Eier sind jedenfalls ganz wie die unsrigen, nach BAKER D_{100} = 53,1 × 35,6 mm (k = 1,49), G = 36 g, nach JOURDAIN D_{21} = 52,4 × 36,5 mm (k = 1,44), G = 37 g. — Die Eier der australischen Rasse unsres Wasserhuhns, *F. atra australis*, sind 15% kleiner, obwohl der Vogel ebenso groß ist (k = 1,43).

Das hier allgemein Gesagte gilt für alle *Fulica*-Arten und ihre Rassen, soweit nachstehend anderes nicht berichtet wird. Das relative Schalengewicht beträgt im Durchschnitt aller dieser Arten 8,8% (gegenüber ebensoviel bei *Gallinula*, aber nur 7,5% bei *Porphyrio*). Das relative Eigewicht ist nach HEINROTH 6% des Vogelgewichts.

Fulica cristata. NEHRKORNS Bemerkung in seinem Katalog, daß die Flecke auf den Eiern dieser Art nicht schwarz, sondern braunrot sind, wird durch HARTERTS Ausführungen (Vögel der paläarktischen Fauna, III, 1922, S. 1853) bestätigt, wo es heißt: „Die Eier gleichen nicht vollkommen denen von *Fulica atra*, sondern haben eine wärmere, nicht so gräuliche, rötlichere Grundfarbe, und die schwarzbraunen, ausnahmsweise braunroten Flecke sind meist teilweise größer, so wie bei den selteneren großgefleckten Eiern von *F. atra*. Einzelne Stücke, besonders alte, ausgebleichte Sammlungsexemplare, gleichen wohl mitunter den Wasserhuhneiern, eine Serie aber kann niemals verwechselt werden.“ — Daß spanische Eier nicht abweichen, erklärte mir Professor O. Neumann damit, daß dort *cristata* längst nicht mehr brütet. Aber auch die große Serie, die Uhlenhuth frisch und noch nicht präpariert aus Abessinien mitbrachte, ließ mich keinen Unterschied gegen *atra* erkennen. G = 41 g (k = 1,45).

Fulica americana und *caribaea.* Entsprechend der Vogelgröße kleinere Eier als bei *atra,* sonst ganz ebenso, auch die Fleckengröße (Punkte) ist bei beiden die gleiche. Bezogen auf die Vogelgröße sind es die relativ kleinsten *Fulica*-Eier, nicht größer als die der kleineren Formen *leucoptera* und *alai,* die ebenso punktiert aussehen. Nehrkorns maximale Maße (58 und 40 mm) sind falsch, viel zu groß. In keiner meiner neun Quellen werden 53,2 und 36,0 mm überschritten. G = 29 g (k = 1,47). — *Fulica americana peruviana.* Völlig *atra*-Charakter. Bezogen auf die Vogelgröße sind es die relativ größten *Fulica*-Eier, erheblich größer als die der ebensogroßen *cristata,* etwas größer als die Eier der viel größeren *armillata.* Wie am deutlichsten mein Diagramm des Verhältnisses zwischen Eigewicht und Vogelgröße zeigte, liegen bei *americana peruviana* Eigröße (G = 52 g) und Vogelgröße genau in der Mitte zwischen den Extremen *leucoptera* und *gigantea*; alle anderen Formen bleiben weit darunter zurück.

Fulica armillata. Steinfarbene Eier größer (G = 50 g), oft dunkler braun im Grund und etwas gröber gefleckt als bei *atra.* Nach Schalow (1898) sind Plates Stücke aus dem Feuerland charakteristische *Fulica*-Eier, haben aber auf der ganzen Oberfläche einzelne verstreute rundliche und langgezogene Flecke, bräunliche bzw. dunkelviolette. Einige Eier im Brit. Museum tragen statt kleiner, scharfrunder Flecke größere, unregelmäßig geformte Wischer mit verwaschenen Rändern von mehr brauner Farbe. Ähnliche auch bei Nehrkorn mit gelbrötlichbraunem Gesamtton, hell im Grund und dunkler in den verwischten Flecken. Da ich den von *atra* stark abweichenden Typ nur bei weniger großen Eiern sah, möchte ich diese für *rufifrons* halten, obwohl Pässlers Beschreibung der *armillata* gerade diesen Typ trifft, *rufifrons* dagegen *atra*-artig schildert (Journ. f. Orn. 70, 1922, S. 435 und 436). Für meine gegenteilige Ansicht sprechen u. a. die Plateschen Exemplare von *armillata* sowie die Venturis von *rufifrons* und, wie gesagt, die kleineren Maße der gelbbräunlichen Eier. Bei beiden Arten ist die Eigestalt gestrecktoval (k = 1,48). Pässlers Breitenmaße 47—41 mm müssen heißen 37—41 mm.

Fulica leucoptera. Diese kleinste Art erzeugt Eier so groß und vom gleichen zart punktierten Typ wie die der größeren *americana.* Nur ein Stück in Pässlers Serie zeigte Linien und Schnörkel neben den Punkten. G = 29 g (k = 1,47).

Fulica rufifrons. Nach Durnford (Ibis 1878, S. 66—67) in Färbung ziemlich variierend, trübdunkelgraubraun mit rostfarbigen oder dunkelbraunen feinen Flecken und Zügen nebst einigen großen. Schalow (1898) spricht von einzelnen größeren Flecken statt der Punkte. Die Venturi-Stücke in Tring zeigen teils *atra*-Typ mit schwarzen und purpurnen Punkten auf braungrauem Grund, teils mehr gelbbraunen Grund mit braunen Flecken. Die drei Eier im Brit. Museum erinnern im Gesamteindruck an *Lyrurus tetrix* durch blaß rahmbräunlichen Grund mit wenigen hell purpurgrauen und zahlreichen kleinen und größeren reich schokoladebraunen und kastanienbraunen Tupfen. Frisch hatten sie einen grünlichen Hauch. Insgesamt ist dieser auch in meiner Sammlung gut vertretene zweite *Fulica*-Typ also ganz anders, nicht so unscheinbar schlicht wie bei *atra,* nicht auf blaßgraugelbem Grund schwarz punktiert, sondern bei einigem Glanz schön goldbraun und viel reicher, ungleichmäßiger und großfleckiger gezeichnet. Überdies macht sich hier eine geringe Verdichtung nach dem oberen Pol hin bemerkbar, die bei der *atra*-Gruppe fast unbekannt ist. Dabei zeigen einige Stücke

mit etwas gleichmäßigerer Verteilung von nur mittelgroßen, abgerundeten Blattern einen Anklang an den *Gallinula*-Typ, die übrigen erinnern an dunkle *Porphyrio*-Eier. Man vergleiche das bei *armillata* Gesagte. G = 42 g. (k = 1,49).

Fulica gigantea. Nur die fünf Eier im Brit. Museum mit ihrem seltsamen Gesamteindruck und eine Maßangabe von SCLATER (Proc. Z. Soc. London 1886, S. 402) standen zur Verfügung. Auf rahmfarbigem oder trübgrauweißem Grund liegen weit auseinander sehr große runde, tief rötlichbraune bis purpurschwarze Blattern ziemlich scharf abgesetzt, dazwischen einige graue Unterflecke, ohne Vermittlung durch kleinere Flecke, wie eine oologische Karrikatur wirkend. Vermutlich handelt es sich dabei aber nur um eine zufällige, individuelle Abweichung, während der bei *rufifrons* geschilderte zweite Zeichnungs- und Färbungstyp die Regel sein wird, keinesfalls der *atra*-Typ. — G = 74 g. (k = 1,49).

Fulica cornuta. In Novitates Zoologicae 1909, S. 260 beschreiben HARTERT & VENTURI das Nest und zwei Eier, olivgrünlich („olivâtre") mit blaßbraunen und dunkelkaffeefarbigen Flecken auf der ganzen Oberfläche, gefunden um 1903 von Dinelli in Tucumán (4600 m), „39×41" mm, offenbar verdruckt. — Im Journ. f. Orn. 100, S. 128, 1959, berichten F. BEHN & G. MILLIE über 12 von ihnen in der Hochkordillere von Atacama (Chile) gesammelte, leicht schmutzigweiße Eier mit dunkelbraunen, unregelmäßigen Punkten, also wie Eier der anderen *Fulica*-Arten, aber viel größer (D_{12} = 63,0×44,4 mm). Vier andere, ihnen von Luis Peña übergebene Stücke aus Bolivien messen D_4 = 76,8×57,1 mm. Gestalt offenbar gleich der von durchschnittlichen Haushuhneiern, Größe ziemlich wie bei der anderen Riesenform *Fulica gigantea* Eydoux & Souleyet.

	A	B	g	d	G	Rg	
75 *Rallus longirostris crepitans* Gmelin 37,5—48,5 × 27,5—31,5 = 1,30—2,00 g	42,0	30,1	1,76	0,24	21,0	8,4%	Connecticut bis N-Carolina
40 *Rallus longirostris waynei* Brewster 36,6—46,2 × 27,8—30,6 (nach Bent 1926)	41,5	29,1	—	—	19,0	—	N-Carolina bis N-Florida
15 *Rallus longirostris scottii* Sennett 37—43,5 × 27,7—31,4 = 1,35—1,80 g	41,1	30,1	1,60	0,23	20,0	8,0%	Florida (W- u. SO-Küste)
43 *Rallus longirostris saturatus* Ridgway 39,5—46 × 28,4—31,6 = 1,53—1,85 g	42,0	29,3	1,67	0,24	19,9	8,4%	Golfküste von Texas bis Alabama
11 *Rallus longirostris caribaeus* Ridgway 38,6—44,6 × 28,8—31,1 = 1,29—1,91 g	41,7	29,6	1,59	0,23	20,2	7,9%	Cuba, Jamaica, Haiti, Puerto Rico
3 *Rallus longirostris longirostris* Boddaert 40,0—40,1 × 29,0—29,3 = 1,50—1,58 g	40,0	29,1	1,53	0,23	18,8	8,1%	Guayanas u. Trinidad
60 *Rallus elegans obsoletus* Ridgway 41—48 × 29,6—33,4 = 1,70—2,00 g	44,1	31,3	1,82	0,23	23,0	7,9%	NW-Küste von Kalifornien
40 *Rallus elegans levipes* Bangs 41,5—49,1 × 29,7—32,3 (nach Bent 1926)	44,6	31,0	—	—	22,0	—	SW-Küste von Kalifornien
1 *Rallus elegans yumanensis* Dickey (nach Bent 1926)	41,8	28,8	—	—	18,0	—	Coloradofluß an der Grenze Kalifornien-Arizona
2 *Rallus elegans beldingi* Ridgway 44 × 29 und 44,6 × 30 (nach Bent 1926)	44,3	29,5	—	—	20,0	—	Küsten Niederkaliforniens
70 *Rallus elegans elegans* Audubon 38,5—44,5 × 28,0—32,4 = 1,52—1,95 g	41,3	30,3	1,75	0,24	21,1	8,3%	O-Hälfte der USA
100 *Rallus limicola limicola* Vieillot 29—35 × 22,5—25,5 = 0,62—0,86 g	32,0	24,4	0,79	0,17	10,5	7,5%	NO-Viertel der USA u. angrenzendes S-Canada (bei Nehrkorn: *viriginianus* L.)
6 *Rallus limicola aequatorialis* Sharpe 27—31 × 21,0—23,0 = 0,45—0,52 g	29,4	22,1	0,50	0,14	7,8	6,4%	Ecuador
9 *Rallus limicola antarcticus* King 29,8—34,5 × 23,1—25,5 = 0,57—0,80 g	31,8	23,8	0,69	0,16	9,9	7,0%	Mittel-Chile u. Buenos Aires bis Magellanstraße
120 *Rallus aquaticus aquaticus* L. 32—40 × 24,1—27,2 = 0,68—1,04 g	36,0	25,8	0,90	0,17	13,2	6,8%	Fast ganz Europa, NW-Afrika, Ägypten

	A	B	g	d	G	Rg	
48 *Rallus aquaticus korejewi* Zarudny 33,2—40,7 × 23,0—27,0 (nach Baker)	36,9	25,3	—	—	12,0	—	Transkaspien, O-Iran, Turkestan, Zaidam, Kaschmir
38 *Rallus aquaticus indicus* Blyth 32—38 × 25,1—27,0 = 0,90—1,10 g	35,0	26,0	1,00	0,19	13,0	7,7%	Lena bis Amur, Sachalin, Transbaikalien, Tschili (Hopei), Japan
14 *Rallus caerulescens* Gmelin 34,0—38,8 × 25,0—28,5 = 0,81—1,03 g	36,2	27,3	0,89	0,16	14,8	6,0%	von Angola u. Abessinien bis Kapland
8 *Rallus madagascariensis* Verreaux 42,0—43,7 × 31,8—34,0 = 1,44—1,75 g	42,7	33,1	1,58	0,20	25,5	6,2%	Madagaskar
9 *Rallus pectoralis pectoralis* Temm. 32,5—36,0 × 24,9—26,2 (nach Campbell u. North)	34,7	25,5	—	—	12,3	—	S-Queensland, Neusüdwales, Victoria, S-Australien (bei Nehrkorn: *Hypotaenidia*)
10 *Rallus pectoralis brachipus* Swainson 33,8—36,1 × 25,4—27,2 (nach North)	34,5	26,2	—	—	13,0	—	Tasmanien
230 *Rallus striatus gularis* Horsfield 30,6—36,6 × 23,9—28,8 = 0,56—0,95 g	33,7	25,8	0,79	0,16	12,3	6,4%	Vorder- u. Hinterindien, Java, Sumatra
116 *Rallus striatus obscurior* (Hume) 32,7—39,2 × 25,0—29,4 = 0,84—1,15 g	36,0	27,6	1,02	0,18	15,0	6,8%	Andamanen u. Nicobaren
1 *Rallus philippensis philippensis* L. (Sammlung Ottow)	39,0	28,5	1,42	0,22	17,5	8,1%	Luzon (Philippinen)
8 *Rallus philippensis chandleri* (Mathews)? 36,4—39,2 × 26,8—30,7 = 1,23—1,62 g	37,9	28,7	1,47 (siehe Text)	0,24	17,2	8,5%	Celebes
2 *Rallus philippensis andrewsi* (Mathews) 34,5 × 27,0 = 1,15 g und 37,7 × 27,7 = 1,10 g (Mus. Tring)	36,1	27,4	1,07	0,19	15,0	7,1%	Cocos Keeling Inseln (Indischer Ozean)
33 { *Rallus philippensis meyeri* (Hartert) 33,5—41,0 × 27,3—30,0 = 1,05—1,50 g *Rallus philippensis lesouefi* (Mathews) }	37,0	28,5	1,30	0,21	16,6	7,8%	Neubritannien Neuhannover
6 *Rallus philippensis christophori* Mayr 37,3—40,9 × 28,1—29,6 = 1,16—1,86 g (nach R. Kreuger, briefl.)	39,5	29,0	1,51	0,22	18,2	8,3%	Salomonen
27 *Rallus philippensis australis* (Pelzeln) 34,2—39,2 × 26,2—28,8 = 1,10—1,50 g	36,1	27,7	1,20	0,21	15,3	7,8%	Australien u. Tasmanien

	A	B	g	d	G	Rg	
4 *Rallus philippensis assimilis* Gray 37,0—41,4 × 28,4—30,3 = 1,20—1,34 g	39,4	29,2	1,30	0,20	18,4	7,1%	Neuseeland
10 *Rallus philippensis norfolkensis* (Mathews) 35,8—38,4 × 26,9—28,7 = 1,18—1,45 g	37,1	27,4	1,31	0,23	15,5	8,4%	Norfolk Inseln
— *Rallus philippensis swindellsi* (Mathews) (nach LAYARD)	33,7	27,4	—	—	14,0	—	Neu Caledonien
4 *Rallus philippensis sethsmithi* (Mathews) 36,1—41,6 × 27,5—29,5 = 1,36—1,57 g	38,8	28,7	1,45	0,23	17,6	8,2%	Neue Hebriden u. Fidschi Inseln
12 *Rallus philippensis goodsoni* (Mathews) 37,2—41,0 × 26,8—29,2 = 1,12—1,65 g	39,0	28,1	1,40	0,22	17,0	8,2%	Samoa
3 *Rallus torquatus torquatus* L. 36,6—39,0 × 26,9—28,5 = 1,25—1,42 g	37,5	27,6	1,32	0,22	15,8	8,4%	Philippinen
3 *Rallus torquatus celebensis* Qu. & G. 40,0—42,0 × 28,7—30,3 = 1,32—1,52 g	40,9	29,7	1,43	0,21	20,0	7,2%	Celebes
1 *Cabalus modestus* (Hutton) (Museum Tring)	38,5	28,0	0,97	0,16	16,5	5,9%	Chatham Inseln (ausgestorben)
3 *Rallus owstoni* (Rothschild) 35,7—40,7 × 28,0 × 29,1 (1 Gelege)	38,5	28,7	—	—	—	—	Guam
9 *Atlantisia rogersi* Lowe 31,6—34,0 × 21,7—24,0 = 0,53—0,74 g	33,4	23,0	0,62	0,14	9,4	6,6%	Inaccessible Insel (Tristan da Cunha Gruppe)
2 *Tricholimnas lafresnayanus* (Verreaux & Des Murs) (Brit. Mus. und Nehrkorn) 55,0 × 33,1 = 2,55 g und 56,8 × 33,6 = 2,68 g	55,9	33,4	2,61	0,24	34,3	7,6%	Neu-Caledonien
2 *Tricholimnas sylvestris* (Sclater) 48,0 × 34,4 = 2,33 g und 49,0 × 34,7 = 2,60 g (Museum Tring)	48,5	34,5	2,46	0,26	31,8	7,7%	Lord Howe Insel
10 *Ortygonax rytirhynchos rytirhynchos* (V.) 36—44 × 28—32 = 1,15—1,60 g	40,9	30,0	1,40	0,20	20,7	6,8%	S-Bolivien, S-Brasilien bis S-Argentinien (= *Limnopardalus r.*)
58 *Ortygonax rytirhynchos landbecki* (Hellmayr) 40,2—46,4 × 30,0—33,0 = 1,33—1,86 g	43,5	31,8	1,68	0,22	24,1	7,0%	Chile (Tarapacá bis Llanquihue) (bei NEHRKORN: *Limn. sanguinolentus* Sw.) Besser; *Rallus s.*

	A	B	g	d	G	Rg	
40 *Ortygonax nigricans nigricans* (Vieillot) 37,7—44,6 × 28,7—33,0 = 1,20—1,80 g	40,3	30,7	1,50	0,20	20,7	7,2%	Tropisches Südamerika von Kolumbien bis N-Argentinien (bei NEHRKORN: *Limnopardalus n.*)
25 *Pardirallus maculatus maculatus* (Boddaert) 35,0—42,0 × 25,5—31,0 = 1,28—1,53 g	37,9	28,2	1,30	0,21	16,7	7,8%	Östl. Südamerika von Trinidad bis Mittel-Argentinien (bei NEHRKORN: *Limnopardalus m.*)
18 *Dryolimnas cuvieri cuvieri* (Pucheran) 38,0—42,5 × 28,8—32,5 = 1,25—1,50 g	40,8	31,4	1,42	0,19	22,0	6,4%	Madagaskar u. Mauritius (= *Rallus gularis* Cowan)
10 *Dryolimnas cuvieri aldabaranus* (Günther) 40,6—47,4 × 26,6—31,5 (nach BENDIRE)	43,2	29,6	—	—	21,0	—	Insel Aldabra (Indischer Ozean) (bei BENDIRE: *Rougetius a.*)
10 *Rougetius rougetii* (Guérin-Méneville) 34,1—36,2 × 23,5—25,2 = 0,66—0,77 g	35,3	24,7	0,71	0,14	11,8	6,0%	Hochland von Abessinien
1 *Amaurolimnas concolor castaneus* (Pucheran) (laut NEHRKORN Katalog)	33,0	26,5	—	—	13,0	—	Guatemala bis Ecuador, Matto Grosso, São Paulo [bei NEHRKORN: *guatemalensis* (Lawr.)]
17 *Rallina fasciata* (Raffles) 27,2 × 21,9 bis 35,0 × 25,4 (nach BAKER)	30,6	23,7	0,62	0,15	9,4	6,6%	S-Burma, Malayische Halbinsel, Sumatra, Java, Borneo, Kl. Sunda Ins., Philippinen, Palau Ins., Molukken
90 *Rallina eurizonoides nigrolineata* (Gray) 30,9—35,8 × 25,0—28,1 (nach BAKER)	33,7	26,0	0,90	0,12	12,8	7,0%	Indien, Assam, Burma, Malayische Halbinsel, Tonkin, Ceylon [bei NEHRKORN: *superciliaris* (Eyton)]
4 *Rallina eurizonoides minahasa* Wallace 36,5—38,0 × 28,2—29,0 (nach DE RUITER)	37,0	28,6	—	—	16,5	—	Celebes und Sulu Inseln
32 *Rallina canningi* (Blyth) 37,2—43,1 × 29,7—32,0 = 1,40—1,60 g	40,6	30,8	1,48	0,21	21,1	7,0%	Andamanen (im Cart. Brit. Mus. *Castanolimnas*)
3 *Rallus tricolor tricolor* Gray 37,6—37,8 × 28,7—28,9 = 1,12—1,15 g (Gelege)	37,7	28,8	1,14	0,18	17,1	6,7%	Neuguinea, Waigeu, Aru Inseln

	A	B	g	d	G	Rg	
6 *Rallina tricolor robinsoni* (Matthews) 35,0—36,8 × 25,6—26,1 (nach North)	36,0	25,9	—	—	13,2	—	N-Queensland
7 *Aramides mangle* (Spix) 46,0—54,0 × 34,0—36,2 = 2,17—2,87 g	51,0	35,2	2,46	0,24	34,6	7,1%	O-Brasilien (Piauhy bis Rio de Janeiro)
8 *Aramides cajanea albiventris* Lawrence 47,5—51,8 × 34,5—38,6 = 2,00—2,95 g	50,3	35,6	2,34	0,23	35,0	6,7%	Yukatan, Brit. Honduras, N-Guatemala
50 *Aramides cajanea cajanea* (Müller) 43,3—52,2 × 31,5—35,6 = 1,53—2,28 g	48,2	34,2	2,02	0,22	31,0	6,5%	Costa Rica bis Columbien, O-Peru, N-Argentinien, Paraguay, Uruguay [= *chiricote* (Vieillot)]
30 *Aramides ypecaha* (Vieillot) 51—63 × 35—40 = 2,30—3,65 g	57,0	38,0	3,05	0,25	45,0	6,8%	N-Brasilien bis N-Argentinien, Paraguay, Uruguay
10 *Aramides axillaris* Lawrence 43,0—47,0 × 31,0—36,1 = 1,55—2,26 g	45,6	32,7	1,85	0,22	26,7	6,9%	Küstengebiet von Mazatlan u. Yucatan bis Ecuador u. Brit. Guayana, Trinidad
20 *Aramides saracura* (Spix) 45,6—56,0 × 34,2—38,6 = 2,00—2,80 g	50,8	36,2	2,39	0,23	36,4	6,6%	SO- u. S-Brasilien, Paraguay
15 *Nesoclopeus poeciloptera* (Hartlaub) 46,0—51,3 = 33,8—39,0 = 2,21—2,92 g	49,8	36,6	2,52	0,24	35,4	7,1%	Viti Levu (Fidschi Inseln) (= *Eulabeornis* bei Nehrkorn)
15 *Gymnocrex plumbeiventris* (Gray) 38,2—42,2 × 28,3—32,0 = 1,20—1,60 g	40,4	30,7	1,41	0,20	20,9	6,7%	Nördl. Molukken, Neuguinea, Aru, Neuirland
4 *Gallirallus australis greyi* (Buller) 57,5—61,2 × 39,2—41,4 = 3,91—4,25 g	60,0	40,4	4,02	0,29	54,0	7,5%	Neuseeland, Nordinsel (bei Nehrkorn: *Ocydromus earli* Gray)
30 *Gallirallus australis australis* (Sparrman) 53,5—62,5 × 37,3—42,0 = 3,30—4,19 g	58,2	40,0	3,90	0,29	53,5	7,3%	N u. W der S-Insel von Neuseeland Stewart Insel
2 *Gallirallus australis hectori* (Hutton) 53,5 × 39,0 und 58,8 × 40,0 nach Oliver	54,0	39,5	—	—	47,0	—	Neuseeland, O der S-Insel
9 *Gallirallus troglodytes* (Gmelin) 53,5—62,3 × 37,7—41,1 = 3,45—4,00 g	57,3	40,4	3,80	0,29	51,5	7,4%	SW der S-Insel von Neuseeland [bei Nehrkorn: *Ocydromus brachypterus* (Lafr.)]
13 *Habropteryx insignis* (Sclater) 39—43,5 × 29—32,5 = 1,43—1,83 g	41,5	31,5	1,70	0,23	22,7	7,5%	Neubritannien

	A	B	g	d	G	Rg	
7 *Eulabeornis castaneoventris sharpei* Rothschild 46,0—51,4 × 34,0—35,6 = 2,12—2,83 g	49,2	34,8	2,48	0,25	32,8	7,6%	Aru Inseln
1 *Eulabeornis castaneoventris castaneoventris* Gould (im Brit. Museum)	54,2	36,9	3,38	0,30	40,7	8,3%	NW-Australien bis N-Queensland
7 *Himantornis h. haematopus* Hartlaub 47,9—55,2 × 36,1—38,2 = 2,26—2,58 g	50,4	37,3	2,47	0,23	38,5	6,4%	Liberia bis S-Kamerun
1 *Canirallus oculeus oculeus* (Hartlaub) (Museum Berlin, von Accra)	42,6	32,5	1,66	0,21	24,5	6,8%	Liberia und Ghana
2 *Canirallus oculeus batesi* Sharpe 43,6 × 30,8 = 1,48 g und 44,4 × 31,2 = 1,38 g (Brit. Mus.)	44,0	31,0	1,43	0,19	23,1	6,2%	S-Kamerun u. Gabun bis mittlerer Kongo
2 *Mentocrex kioloides* (Pucheran) ? 35,0 × 27,2 = 0,88 g (Wien) 37,0 × 26,0 = 0,84 g (Berlin)	36,0	26,6	0,86	0,16	13,8	6,2%	Madagaskar (= *Canirallus griseifrons* Gray)
50 *Crecopsis egregia* (Peters) 32—37 × 22,5—26,3 (nach Shuel und Serle)	34,2	25,2	—	—	12,0	—	vom Gambia u. Roten Meer bis Damaraland u. Natal
200 *Crex crex* (L.) 33—41 × 24,0—29,0 = 0,70—1,08 g	36,9	26,3	0,91	0,17	13,2	6,9%	N-Eurasien, im Süden bis Pyrenäen, Mazedonien, N-Iran, Turkestan, Altai
70 *Limnocorax flavirostra* (Swainson) 28—35 × 22,5—25,2 = 0,50—0,76 g	31,7	23,7	0,64	0,15	9,7	6,6%	von Senegal u. O-Sudan, im O von Somalia südw. bis Kapland [= *niger* (Gml.)]
145 *Porzana parva parva* (Scopoli) 27,5—33,5 × 19,0—23,0 = 0,46—0,65 g	30,4	21,7	0,53	0,14	7,9	6,7%	Deutschland u. Ungarn bis SW-Asien
95 *Porzana pusilla intermedia* (Hermann) 25,2—31,0 × 19,0—22,0 = 0,38—0,52 g	28,6	20,7	0,45	0,13	6,7	6,7%	Holland, Deutschland bis Orenburg u. Iran
100 *Porzana pusilla pusilla* (Pallas) 26,0—30,2 × 19,0—21,9 = 0,40—0,50 g	28,2	20,2	0,45	0,14	6,3	7,1%	vom Ob bis Amur u. Japan, N-Indien, Mongolei, N-China, Korea
14 *Porzana pusilla obscura* Neumann 26,4—29,5 × 19,4—21,5 = 0,35—0,42 g	27,4	20,0	0,37	0,12	5,8	6,4%	von Angola u. Somalia bis Kapland, Madagaskar

	A	B	g	d	G	Rg	
28 *Porzana pusilla palustris* Gould 25,3—29,2 × 17,5—21,4 = 0,36—0,45 g	27,4	19,8	0,42	0,13	5,8	7,2%	Australien u. Tasmanien
130 *Porzana porzana* (L.) 29—37 × 22,2—26,8 = 0,62—0,96 g	33,5	24,3	0,78	0,17	10,9	7,2%	Britische Inseln bis Norwegen u. Ob, südw. bis Mittelmeer und NW-Kaschmir
28 *Porzana fluminea fluminea* Gould 29,3—34,0 × 22,0—24,4 = 0,63—0,74 g	30,9	22,9	0,70	0,17	8,9	7,8%	O-Australien und Tasmanien
112 *Porzana carolina* (L.) 28—34,5 × 20,5—24,5 = 0,58—0,80 g	31,6	22,6	0,70	0,17	8,9	7,9%	S-Canada bis Niedercalifornien u. Maryland
57 *Porzana albicollis typhoeca* Peters 29,2—36,2 × 22,7—27,8 = 0,69—0,90 g	33,0	25,6	0,78	0,16	11,8	6,6%	N-Columbien, Venezuela, Guayanas, Trinidad
22 *Porzana albicollis albicollis* (Vieillot) 32,7—36,2 × 25,2—27,8 = 0,60—1,06 g	35,2	26,8	0,92	0,17	13,9	6,6%	O- und S-Brasilien, Paraguay
50 *Porzana fusca erythrothorax* (Temm. & Schl.) 29—35 × 21,4—25,2 = 0,49—0,70 g	31,5	22,8	0,62	0,15	9,0	6,9%	Japan, China, Hinterindien [bei NEHRKORN: *Limnobaenus fuscus* (L.)]
100 *Porzana fusca bakeri* Hartert 29,0—34,2 × 21,8—24,1 = 0,55—0,70 g	32,3	22,8	0,62	0,15	9,2	6,7%	N-Indien bis Assam
36 *Porzana fusca zeylonica* (Baker) 27,4—33 × 21,1—23,2 (nach BAKER u. LEGGE)	30,0	22,5	—	—	8,3	—	SW-Indien u. Ceylon
10 *Porzana fusca fusca* (L.) 31,4—34,0 × 22,0—25,2 = 0,55—0,72 g	32,4	23,5	0,65	0,15	9,8	6,6%	Malayische Halbinsel, Sumatra, Java, Borneo, Philippinen, Celebes
22 *Porzana fusca phaeopyga* Stejneger 30,5—34,7 × 21,0—25,2 = 0,56—0,74 g	32,8	23,4	0,66	0,15	9,8	6,7%	Riu-Kiu Inseln
13 *Porzana paykullii* (Ljungh) 31,6—36,2 × 23,3—26,4 = 0,55—0,70 g	34,0	24,4	0,62	0,13	11,0	5,7%	NO-Sibirien bis NO-China und Korea (bei NEHRKORN: *Limnobaenus p.*)
87 *Porzana bicolor* Walden 31,3—36,3 × 24,5—27,0 = 0,74—0,88 g	33,9	26,1	0,81	0,16	12,6	6,4%	Nepal bis W-Szetschwan, südw. bis Cachar Berge, Schan Staaten, Yünnan u. Tonkin

	A	B	g	d	G	Rg	
8 *Porzana tabuensis immaculata* (Sws.) 30,0—34,0 × 22,1—27,7 = 0,55—0,61 g [nach NORTH u. (briefl.) R. KREUGER]	31,8	23,2	0,58	0,13	9,6	5,7%	Australien, Tasmanien, Neuguinea
12 *Porzana tabuensis plumbea* (Gray) 27,0—33,8 × 21,2—24,0 = 0,43—0,58 g	30,0	22,5	0,51	0,13	8,3	6,2%	Neuseeland, Chatham- u. Norfolk Inseln
2 *Porzana tabuensis oliveri* Mathews & Iredale 27,5 × 21 und 28,5 × 22 (nach OLIVER)	28,0	21,5	—	—	7,1	—	Sunday Insel (Kermadec)
2 *Porzana tabuensis vitiensis* Hartlaub 29,8 × 22,3 = 0,53 g (Nehrkorn) 31,3 × 22,7 = 0,52 g (Dresden)	30,5	22,5	0,53	0,14	8,5	6,2%	Fidschi Inseln (bei NEHRKORN: *Porzana plumbea* Gray)
2 *Porzanula palmeri* Frohawk							Laysan
(Museum Tring):	28,6	20,9	0,49	0,14	6,7	7,3%	
(Museum Bern):	28,6	21,7	0,48	0,14	7,2	6,7%	
55 *Laterallus jamaicensis coturniculus* (Ridgway) 22,5—27,5 × 17,2—20,6 = 0,34—0,42 g	25,1	18,9	0,37	0,14	4,7	7,9%	Mittel-Californien bis NW-Niedercalifornien (= *Creciscus*)
104 *Laterallus jamaicensis pygmaeus* (Blackwall) 23,5—27,5 × 18,0—20,5 = 0,38—0,53 g	25,8	19,8	0,44	0,15	5,5	8,0%	Osthälfte der USA [= *stoddardi*, (Coale)]
4 *Laterallus jamaicensis murivagans* (Riley) 26,5—27,2 × 20,1—20,7 = 0,40—0,46 g	26,9	20,3	0,43	0,14	6,0	7,1%	Küste von Peru (Ecuador)
5 *Laterallus exilis exilis* (Temminck) 29,8—32,5 × 22,5—24,0 = 0,63—0,72 g	31,2	23,2	0,68	0,16	9,2	7,4%	Trinidad, Guayanas bis O-Ecuador u. O-Peru
25 *Laterallus albigularis albigularis* (Lawr.) 28,3—34,0 × 22,0—26,0 = 0,50—0,81 g	31,2	23,8	0,66	0,16	9,5	7,0%	Mittelamerika bis Columbien u. Ecuador
5 *Laterallus melanophaius lateralis* (Lichtenstein) 28,9—29,1 × 22,9—23,3 = 0,53—0,55 g	29,0	23,1	0,54	0,14	8,3	6,5%	O-Venezuela bis Bahia
25 *Laterallus melanophaius melanophaius* (Vieillot) 29,0—32,5 × 22,0—23,6 = 0,53—0,76 g	30,8	23,4	0,64	0,16	9,2	7,0%	Rio de Janeiro bis Paraguay u. Uruguay

	A	B	g	d	G	Rg	
4 *Laterallus fasciatus* (Sclater & Salvin) 29,8—31,6 × 22,0—23,0 = 0,52—0,72 g	31,0	22,8	0,59	0,15	8,7	6,8%	SO-Kolumbien bis NO-Peru und NW-Brasilien [bei NEHRKORN: *Anurolimnas* hauxwelli (Scl. & Salvin)]
60 *Laterallus viridis viridis* (Müller) 31,2—36,9 × 22,4—25,5 = 0,55—0,62 g	32,6	24,1	0,58	0,13	10,2	5,7%	O-Peru, Guayanas, Brasilien, südl. bis Matto Grosso u. Rio de Janeiro [= *cayennensis* (Bodd.)]
25 *Laterallus leucopyrrhus* (Vieillot) 29,2—36,0 × 23,0—26,0 = 0,50—0,75 g	33,0	24,8	0,65	0,14	11,0	5,9%	Paraguay u. S-Brasilien bis Tucumán, Buenos Aires u. Uruguay
6 *Micropygia* sch. *schomburgkii* (Schomburgk) 28,3—32,0 × 21,7—22,7 = 0,49—0,54 g	21,9	22,8	0,52	0,12	8,3	6,3%	SO-Venezuela u. Guayanas (*Thryorhina*)
9 *Coturnicops exquisita* (Swinhoe) 28,0—30,0 × 20,0—22,0 = 0,36—0,47 g	29,1	21,0	0,39	0,11	7,0	5,6%	SO-Transbaikalien u. S-Ussuriland (bei NEHRKORN: *Ortygops*)
32 *Coturnicops n. noveboracensis* (Gmelin) 26,3—29,7 × 19,5—22,3 (nach BENT 1926)	28,3	20,7	—	—	6,5	—	Californien, N-Dakota u. weiter nördl. u östl.
2 *Coturnicops notata notata* (Gould) ? 32,2 × 24,0 = 0,69 g (Nehrkorn); 33,0 × 23,5 = 0,68 g (Dresden)	32,6	23,7	0,69	0,16	10,0	6,9%	von Mittel-Argentinien und Uruguay bis Patagonien
8 *Coturnicops notata duncani* (Chubb) 23,0—25,1 × 18,3—19,3 = 0,29—0,36 g (nach R. KREUGER, briefl.)	24,0	18,8	0,32	0,13	4,6	7,0%	Trinidad
4 *Neocrex erythrops erythrops* (Scl.) 28,9—30,4 × 21,1—23,2 = 0,47—0,49 g (nach R. KREUGER, briefl.)	29,7	22,2	0,48	0,13	8,0	6,0%	Argentinien (nach 1 Gelege aus Tucumán)
5 *Neocrex erythrops olivascens* Chubb 28,7—31,2 × 22,2—23,5 = 0,51—0,56 g	30,3	23,0	0,55	0,14	8,7	6,3%	Venezuela
2 *Sarothrura rufa rufa* (Vieillot) 27,4 × 19,9 und 27,4 × 21,0 (nach LAYARD)	27,4	20,5	—	—	6,1	—	S-Afrika, nordw. bis Transvaal (= *Corethrura*)

	A	B	g	d	G	Rg	
2 *Sarothrura pulchra centralis* Neumann (nach Pye-Smith in Ool. Rec. 1950, S. 48)	30,0	22,0	—	—	7,7	—	S-Kamerun und Angola, Kongo, W-Brit. O-Afrika
4 *Sarothrura böhmi böhmi* Rchw. (Paget-Wilkes in Ool. Rec. 9, S. 12, 1929)	ohne Maße beschrieben						Kenia (= *S. b. somereni* Bannerm.)
7 *Sarothrura elegans reichenowi* (Sharpe) 26—28 × 20—21,5 (nach Bates)	27,4	21,3	0,33	0,10	6,6	5,0%	Kamerun
4 *Sarothrura elegans elegans* (A. Smith) 27,9—29,4 × 21,8—22,1 (nach Chubb)	28,6	22,0	—	—	7,3	—	SO-Afrika (Durban bis Knysna), Küstengebiet
8 *Sarothrura lineata* (Swainson) 26,2—28,7 × 18,0—21,6 (nach Reichenow, Priest u. Chubb)	27,7	20,3	—	—	6,0	—	Niassaland bis Kapland
28 *Sarothrura insularis* (Sharpe) 25—29,2 × 19,5—22,5 = 0,27—0,37 g	26,8	20,7	0,32	0,10	6,0	5,3%	Madagaskar
5 *Aenigmatolimnas marginalis* (Hartl.) 28,7—29,9 × 21,3—21,9 (nach Serle)	29,3	21,7	—	—	7,3	—	Nigeria und Damaraland
20 *Poliolimnas cinereus cinereus* (Vieillot) 28,0—30,1 × 21,0—23,7 = 0,50—0,58 g	29,4	22,5	0,55	0,15	8,1	6,8%	Malayische Halbinsel, Sumatra, Java, Borneo, Lombok, Sumbawa
11 *Poliolimnas cinereus collingwoodi* Mathews 29,5—32,5 × 22,2—23,1 = 0,50—0,57 g	31,0	22,7	0,54	0,14	8,7	6,2%	Marianen, Carolinen, Palau Inseln, Philippinen, Celebes
7 *Poliolimnas cinereus brevipes* (Ingram) 29,2—32,4 × 21,5—23,5 = 0,50—0,58 g	30,1	22,5	0,53	0,14	8,3	6,4%	Vulkan Inseln (Bonin Gruppe)
12 *Poliolomnas cinereus meeki* (Hartert) 27,5—31,0 × 21,0—23,0 = 0,45—0,57 g	29,5	22,2	0,52	0,14	7,9	6,6%	St. Matthias Insel, Bismarck-archipel
60 *Poliolimnas cinereus minimus* (Schlegel) 26,2—32,5 × 20,7—24,3 = 0,41—0,62 g (nach R. Kreuger, briefl.)	29,3	22,5	0,51	—	—	—	Salomonen
14 *Poliolimnas cinereus leucophrys* (Gould) 27,2—29,7 × 21,1—22,8 (nach North)	28,4	21,7	—	—	7,3	—	N-Australien (Rockingham Bai)
17 *Porphyriops melanops melanops* (Vieillot) 37—43,2 × 26,0—31,0 = 1,30—1,45 g	39,0	28,6	1,40	0,22	18,0	7,8%	S-Amerika, von Bahia bis Mittel-Argentinien

	A	B	g	d	G	Rg	
65 *Porphyriops melanops crassirostris* (Gray) 37—46 × 27,0—31,0 = 1,10—1,60 g	41,5	29,2	1,42	0,21	19,8	7,2%	Mittel-Chile
60 *Tribonyx ventralis ventralis* (Gould) 43—49,5 × 29,0—34,7 = 1,37—2,17 g	45,0	31,4	1,80	0,22	24,0	7,5%	SW-Australien
26 *Tribonyx mortierii* Du Bus 53—61 × 36,3—40,4 = 2,79—4,13 g	56,0	38,7	3,68	0,30	45,0	8,2%	Tasmanien
70 *Amaurornis akool akool* (Sykes) 33,0—39,5 × 25,4—29,0 = 0,80—1,04 g	36,0	27,0	0,90	0,16	14,5	6,2%	Indien
5 *Amaurornis olivacea olivacea* (Meyen) 39,6—46,0 × 29,6—33,1 = 1,32—1,84 g	42,2	31,6	1,46	0,19	23,2	6,4%	Philippinen
34 *Amaurornis olivacea nigrifrons* (Hartert) 35—43 × 27,0—31,0 = 1,12—1,52 g	38,7	29,0	1,28	0,20	18,0	7,1%	Neubritannien [bei NEHRKORN: irrig: *A. moluccana* (Wall.)]
18 *Amaurornis olivacea ruficrissa* (Gould) 36,4—41,8 × 25,6—29,5 (nach NORTH)	39,2	28,0	—	—	16,9	—	N-Australien u. N-Queensland
2 *Amaurornis isabellina* (Schlegel) 39,2 × 31,1 = 1,40 g und 42,0 × 32,0 = 1,54 g (Nehrkorn)	40,6	31,5	1,47	0,20	22,0	6,7%	Celebes [bei NEHRKORN: *Oenolimnas i.* (Bp.)]
46 *Amaurornis phoenicurus phoenicurus* (Pennant) 37—42 × 28,0—31,5 = 1,17—1,47 g	39,5	30,0	1,28	0,19	19,5	6,6%	S-Indien u. Ceylon
50 *Amaurornis phoenicurus insularis* Sharpe 37,2—43 × 29,0—32,2 (nach BAKER)	40,8	31,0	—	—	21,5	—	Andamanen u. Nicobaren
100 *Amaurornis phoenicurus chinensis* (Boddaert) 37—45 × 28,0—31,9 = 1,00—1,50 g	40,5	29,7	1,28	0,19	19,6	6,5%	Indien (ohne den S.), Assam, Schan Staaten, Südhälfte Chinas, im S. bis Malacca und Kambodscha, Taiwan, Hainan
10 *Amaurornis phoenicurus javanica* (Horsfield) 37,9—40,5 × 26,5—29,0 = 0,97—1,08 g	38,9	28,2	1,04	0,17	16,9	6,2%	Sumatra, Java, Borneo, Philippinen, Sangi, Talaud
120 *Gallicrex cinerea* (Gmelin) 39—46,6 × 28,1—33,1 = 1,37—1,80 g	42,3	31,1	1,57	0,21	22,5	7,0%	Indien, Hinterindien, S- u. O-China, Sumatra, Java, Borneo, Philippinen, Celebes

	A	B	g	d	G	Rg	
7 *Gallinula tenebrosa frontata* Wallace 43,5—45,0 × 32,0—34,0 = 1,98—2,30 g	44,8	32,7	2,15	0,26	26,3	8,2%	SO-Borneo, Sumbawa, Flores, Celebes, Amboina, Ceram, S-Neuguinea
4 *Gallinula tenebrosa neumanni* Hartert 45,1—46,7 × 31,7—32,4 = 2,07—2,25 g	46,1	32,2	2,13	0,25	26,0	8,2%	Sentani Seen in N-Neuguinea
31 *Gallinula tenebrosa tenebrosa* Gould 42,6—55,1 × 30,0—37,8 = 2,10—3,30 g	50,3	35,0	2,80	0,27	34,0	8,3%	Australien
200 *Gallinula chloropus chloropus* (L.) 37—51 × 27,0—34,2 = 1,45—2,20 g	43,0	30,6	1,87	0,25	22,3	8,4%	Europa bis W-Asien, Ägypten, Mesopotamien, Turkestan
200 *Gallinula chloropus indica* Blyth 38—44 × 28,0—32,0 = 1,60—2,00 g	40,6	29,6	1,75	0,25	20,0	8,7%	Indien, S-Tibet, S- u. O-China, Japan, im S. bis Ceylon, Malayische Halbinsel, Kambodscha, Taiwan, Riu-Kiu Inseln
22 *Gallinula chloropus orientalis* Horsfield 38,6—48,3 × 29,2—32,1 = 1,40—2,30 g	42,5	30,4	1,74	0,34	21,5	8,1%	Südl. Malayische Halbinsel, Sumatra, Java, Borneo, Bali, Lombok, Sumbawa, Celebes
4 *Gallinula chloropus lozanoi* Lletget 40,4—42,0 × 27,7—29,3 = 1,59—1,74 g	41,2	28,6	1,65	0,24	19,0	8,7%	Philippinen
60 *Gallinula chloropus brachyptera* (Brehm) 38,7—46,4 × 28,1—32,6 = 1,55—2,00 g	42,4	29,9	1,70	0,23	20,8	8,2%	von Senegal, N-Nigeria u. Abessinien bis Kapland
1 *Gallinula chloropus pyrrhorrhoa* Newton (nach Hartlaub 1877)	45,0	31,5	—	—	24,5	—	Madagaskar, Réunion u. Mauritius
4 *Gallinula chloropus sandvicensis* Streets 42,2—44,2 × 32,0—32,9 = 1,92—2,17 g	43,0	32,4	2,04	0,26	24,6	8,3%	Hawaii Inseln
117 *Gallinula chloropus cachinnans* Bangs 40—49,5 × 28,0—33,0 = 1,65—2,40 g	44,2	31,2	2,00	0,25	23,6	8,5%	Südhälfte der USA, Mexico, Bahama Ins.
3 *Gallinula chloropus cerceris* Bangs 41,0—47,3 × 29,0—32,1 = 1,73—2,03 g	43,5	30,3	1,84	0,24	22,0	8,4%	Gr. u. Kl. Antillen
25 *Gallinula chloropus galeata* (Lichtenstein) 41,8—50,1 × 29,6—35,0 = 1,70—2,50 g	46,0	32,4	2,21	0,26	25,5	8,7%	Trinidad, Guayanas, Brasilien, N-Argentinien, Uruguay
10 *Gallinula chloropus garmani* Allen 43—53 × 32,0—38,0 = 2,07—2,85 g	48,9	33,9	2,47	0,26	30,4	8,1%	Hochland von Peru, Bolivien, N-Chile, NW-Argentinien

	A	B	g	d	G	Rg	
110 *Gallinula angulata* Sundevall 31,0–37,1 × 23,0–27,0 = 0,59–0,87 g	34,1	24,8	0,73	0,16	11,2	6,5%	Senegal, N-Nigeria, Ägypt. Sudan, südw. bis Kapland
1 *Porphyriornis nesiotis* (Sclater) (im Brit. Museum)	49,5	33,0	—	—	28,5	—	Tristan da Cunha (ausgestorben)
1 *Pareudiastes pacificus* Hartl. & Finsch (im Brit. Museum)	45,7	31,8	—	—	25,0	—	Samoa Inseln (wahrscheinlich ausgestorben)
50 *Porphyrula alleni* (Thomson) 31,8–39,2 × 23,6–27,5 = 0,77–0,90 g	36,3	26,2	0,81	0,15	13,5	6,0%	vom Senegal u. S-Sudan (Staat) bis Kapland
120 *Porphyrula martinica* (L.) 34,6–44 × 26,2–30,7 = 0,94–1,46 g	40,0	28,7	1,17	0,18	18,0	6,5%	Südl. USA bis Peru, N- u. O-Argentinien u. S-Brasilien
3 *Porphyrula flavirostris* (Gm.) 31,8×24,8; 32×24,7; 33,3×24,7 mm	32,4	24,7	—	—	—	—	Guayana bis Paraguay [= *Porphyrula parva* (Bodd.)]
80 *Porphyrio porphyrio* (L.) 49,0–59,6 × 33,0–39,5 = 2,54–3,49 g	54,6	37,3	3,02	0,26	41,5	7,3%	S-Portugal, Spanien, Sardinien, Sizilien, Kleinafrika [= *P. caeruleus* (Vandelli)]
10 *Porphyrio madagascariensis aegyptiacus* Heuglin 49–57 × 34,7–39,0 = 2,50–3,10 g	53,6	37,2	2,80	0,25	40,5	6,9%	Senegal, Tschadsee, Ägypten, S-Abessinien
42 *Porphyrio madagascariensis madagascariensis* (Latham) 49–58 × 34,6–40,0 = 2,44–3,50 g	53,8	37,2	2,98	0,26	40,7	7,3%	von SW-Afrika u. Seengebiet in O-Afrika bis Kapland, Madagaskar
13 *Porphyrio poliocephalus seistanicus* Zarudny & Härms 48,2–57,0 × 33,7–38,6 = 2,70–3,40 g	52,2	36,2	2,93	0,27	37,6	7,8%	Kaspisee, Antiochia See, Mesopotamien, O-Iran, W-Turkestan
166 *Porphyrio poliocephalus poliocephalus* (Latham) 45–54,6 × 32,0–37,8 = 2,30–3,00 g	49,2	35,5	2,55	0,26	33,8	7,5%	Indien u. Burma bis Ceylon u. Tenasserim
9 *Porphyrio poliocephalus indicus* Horsfield 45,5–50,0×31,4–35,4 = 1,76–2,30 g	47,6	33,0	2,00	0,22	31,0	6,5%	Sumatra, Java, Borneo
3 *Porphyrio poliocephalus melanopterus* Bonaparte 46,6–50,5 × 33,6–37,3 = 2,33–3,05 g	49,0	35,2	2,64	0,27	33,4	7,9%	Molukken, Neuguinea, Papua Inseln (bei NEHRKORN: *smaragdinus* Temm.)

	A	B	g	d	G	Rg	
6 *Porphyrio poliocephalus pelewensis* Hartlaub & Finsch 46,8—54,5 × 34,9—36,5 = 2,07—2,83 g	50,3	35,8	2,53	0,25	35,4	7,2%	Palau Inseln
6 *Porphyrio poliocephalus ellioti* Salvadori 46,5—51,5 × 31,5—34,0 = 1,85—2,25 g	49,2	33,0	2,00	0,22	28,5	7,0%	Admiralitäts Inseln
25 *Porphyrio poliocephalus neobritannicus* Meyer 46,8—55,0 × 34,5—36,0 = 2,17—2,78 g	51,1	35,3	2,56	0,25	34,8	7,4%	Neubritannien
10 *Porphyrio poliocephalus steini* Neumann 46,4—50,0 × 33,6—35,3 = 2,38—2,58 g	47,9	34,4	2,50	0,27	31,2	8,0%	Timor
57 *Porphyrio poliocephalus melanotus* Temminck 46,0—58,0 × 34,0—40,0 = 2,30—3,31 g	51,0	36,0	2,82	0,27	36,1	7,8%	Australien (ohne den SW) u. Neuseeland
12 *Porphyrio poliocephalus bellus* Gould 51,2—59,0 × 36,6—41,9 = 2,80—3,60 g	54,7	38,5	3,30	0,27	44,3	7,5%	SW-Australien
1 *Porphyrio poliocephalus chathamensis* Forbes (im Museum Berlin)	47,7	35,0	2,60	0,27	32,0	8,1%	Chatham Inseln
11 *Porphyrio poliocephalus vitiensis* Peale 47,3—52,5 × 33,0—37,5 = 2,26—2,75 g	49,4	35,2	2,56	0,26	33,8	7,6%	Fidschi Inseln
5 *Porphyrio poliocephalus samoensis* Peale 45,3—50,6 × 33,0—36,2 = 2,15—2,62 g	48,4	35,2	2,40	0,25	33,0	7,3%	Samoa Inseln
— *Notornis mantelli* Owen (nach FALLA 1949)	73,5	48,3	—	—	93,0	—	Neuseeland (Südinsel) (= *hochstetteri* A. B. Meyer)
485 *Fulica atra atra* L. 44,0—61,0 × 33,0—40,0 = 2,50—4,00 g	52,5	35,8	3,25	0,30	36,5	8,9%	Europa u. N-Afrika bis Kleinasien, Indien, S-China
47 *Fulica atra australis* Gould 45,7—53,3 × 32,0—36,5 = 2,35—3,00 g	49,3	34,2	2,60	0,26	31,2	8,4%	NW-Neuguinea, Australien, Tasmanien
70 *Fulica cristata* Gmelin 50,0—60,0 × 35,4—40,0 = 3,18—4,05 g	54,2	37,3	3,56	0,30	41,0	8,7%	Abessinien bis Kapland, Madagaskar
9 *Fulica americana alai* Peale 44,2—49,4 × 31,5—35,5 = 2,27—3,24 g	46,6	33,1	2,60	0,29	28,0	9,3%	Hawaii Inseln

	A	B	g	d	G	Rg	
145 *Fulica americana americana* Gmelin 41,5—53,2 × 30,0—36,0 = 2,00—3,05 g	48,5	33,0	2,55	0,27	28,9	8,8%	S-Kanada, USA, Niedercalifornien, Mexico
10 *Fulica americana peruviana* Morrison 55,3—64,2 × 39,3—41,6 = 4,20—4,90 g	59,2	40,1	4,45	0,32	51,9	8,7%	Anden von S-Columbien bis Bolivien u. N-Chile (früher fälschlich *ardesiaca* Tschudi genannt)
3 56,2—60,1 × 38,1—38,4 (nach GOODALL u. a. 1951)	58,0	38,1	—	—	—	—	
45 *Fulica armillata* Vieillot 54,0—65,0 × 36,0—46,0 = 4,00—6,30 g	58,0	39,5	4,73	0,35	49,6	9,5%	Mittel-Chile, Argentinien, Paraguay, São Paulo bis Feuerland
5 *Fulica caribaea* Ridgw. 47,0—49,0 × 34,5—35,0 (nach BELCHER & SMOOKER, Ibis 1935, S. 285)	48,0	34,7	—	—	32,0	—	Trinidad u. Westindien (Puerto Rico u. andere)
28 *Fulica leucoptera* Vieillot 43,0—54,0 × 29,0—34,0 = 2,00—2,95 g	48,8	33,2	2,50	0,26	29,3	8,5%	N-Chile, O-Bolivien, Paraguay, S-Brasilien bis Feuerland
40 *Fulica rufifrons* Philippi & Landbeck 51,0—60,0 × 34,5—38,7 = 3,00—4,75 g	55,5	37,2	3,82	0,32	42,0	9,1%	von Mittel-Chile u. São Paulo südw., Falkland Inseln (= *leucopyga* Gray = *chloropoides* King)
6 *Fulica gigantea* Eydoux & Souleyet 63,0—71,0 × 43,7—46,5 = 5,75—6,60 g	67,0	45,1	6,20	0,36	74,3	8,4%	Peru, Bolivien, N-Chile (Tarapaca)
18 *Fulica cornuta* Bonaparte 61,0—78,0 × 43,9—58,0	66,2	47,1	—	—	etwa 80	—	Bolivien, N-Chile, NW-Argentinien

Familie Heliornithidae, Binsenhühner

Podica senegalensis petersii Hartlaub. Von den Eiern war bis 1909 kaum mehr bekannt als das Zweiergelege im Rhodesia-Museum mit (am stumpfen Ende zum Teil gröberen) dunkel rotbraunen Flecken und Spritzern auf drabbräunlichem Grund, mit den Maßen 52×41 mm. In Priests ,,Birds of Southern Rhodesia" wird über die Eier berichtet nach Angaben Krienkes, der sie in Rhodesien fand: Ähnlich Trappeneiern, aber hoch glänzend. Grund reich rahmfarben, darauf hellpurpurbraune und rötlichorange Flecke. Verbreitungsgebiet nach Peters: O-Afrika vom Tanafluß bis Natal und bis in das östliche Kapland, wahrscheinlich bis S-Angola.

Podica s. senegalensis (Vieill.). Belcher (1930) berichtet, daß er zwei Eier dieser Art gesehen hat, braun mit dunkleren Flecken, an beiden Enden nahezu gleich gerundet, groß für den Vogel, gesammelt in S-Afrika. Vermutlich sind diese Stücke mit den vorigen identisch. — Den obigen Maßen entspricht eine breitovale Gestalt (k = 1,27) und ein Frischvollgewicht von 47 Gramm.

Heliopais personata (Gray). (Abbildung folgt.) Trotz der weiten Verbreitung des Vogels von Bengalen über Assam, Burma und die Malayenstaaten bis Sumatra wurden die Eier bisher nur einmal im wilden Tharrawaddy (Nieder-Burma) gefunden, als Erfolg dreier Reisen Thomas Marlows von Rangoon aus. Das große, außen etwa 43 cm, innen 23 cm messende und ebenso hohe Nest steht immer niedrig über Wasser, durch Bäume und Büsche gut versteckt. Das Gelege besteht aus 5—7 kugeligen Eiern, die manchmal aber sich an beiden Enden kurz verjüngen, was eine ungewöhnliche Gestalt ergibt. Auf dem weißlichen bis rahmfarbenen Grund stehen überall meist nur spärliche grobe Blattern in blaßbraunrot und verloschen blaugrau, an reich, aber ganz hell gefleckte Bussard-Eier erinnernd. Nicht wenige sind viel lebhafter und gleichzeitig in mehreren Tönen der genannten Farben gezeichnet und gewähren einen prächtigen Anblick. Besonders schön bunt und auffallend ist das Gelege im Brit. Museum mit leuchtenden, verschieden roten Tüpfeln neben hellblauen bis purpurbraunen Unterflecken, schlichter die in Tring und bei Gowland in Barnston gemessenen Eier mit stark überwiegenden Unterflecken, wie auch bei Dr. Henricis und meinem Gelege. Die Gestalt der Flecke ist rundlich und oft, aber nicht immer scharf begrenzt, der Schalenglanz nur sehr gering. Das Korn scheint im wesentlichen bloß in der äußerst zarten Oberhaut zum Ausdruck zu kommen, welche unzählige winzige Vertiefungen aufweist, die zum Teil stichartige Porenöffnungen sind. Nur an vereinzelten Stellen, wo die Oberhaut fehlt, sieht man die recht glatte, eigentliche Kalkschale reinweiß, die aber orange durchscheint. Selbst innerhalb des Geleges wechseln Gestalt und Größe erheblich, und die von mir gemessenen Stücke ergeben D_{16} = 50,9×42,8 = 3,88 g. Extreme sind 56,1×46,0 = 4,90 g und 46,8×40,5 = 3,88 g. Marlow[1] gibt den Durchschnitt von 91 Eiern zu 51,8×43,2 mm (G = 54 g). Der Rallencharakter dieser Eier ist unverkennbar, die sphärische Gestalt aber ungewöhnlich (k = 1,19).

d = 0,32 mm   g ≐ 52 g (43—65 g)   Rg = 7,5%.

[1] Nicht bei C. Hopwood (Journ. Bombay Nat. Hist. Soc. 27, S. 634—636, 1921) und nicht bei E. C. St. Baker (Bd. 4, S. 316—318, 1935).

Heliornis fulica (Bodd.). (Taf. 7, Fig. 11.) Die Eier dieser von S-Mexico bis N-Bolivien und NO-Argentinien verbreiteten Art sind wesentlich schlanker als die der vorigen. Auf rötlich rahmfarbenem Grund stehen spärlich fast gleichmäßig verteilte, um den stumpfen Pol etwas gehäufte, blaß lilagraue, weniger dunkel lilagraue Unterflecke und schwärzlichbraune bis braunrote Tüpfel und Blattern. Nach den Maßen von R. Kreuger ergeben sich für ein Gelege aus Brit. Guayana (Mus. Ool. R. Kreuger) folgende Daten:

$D_3 = 28{,}2 \times 20{,}4 = 0{,}417$ g $(27{,}15-29{,}3 \times 20{,}0-20{,}6 = 0{,}40-0{,}425$ g).
G = 6,43 d = 0,12 g Rg = 6,5% k = 1,38.

Familie Rhynochetidae, Kagus

Rhynochetus jubatus Verr. & Des Murs. Von diesem auf Neu-Caledonien beschränkten, dem Aussterben nahen, einzigen Repräsentanten seiner Familie wurde bloß ein Ei aus der Freiheit bekannt, früher im Naturhistorischen Museum Basel, zerbrochen und nicht mehr vorhanden. Beschrieben und abgebildet ist es durch Sarasin & Roux. Dieses zusammen mit Exemplaren aus Zoologischen Gärten ergibt

$D_{21} = 62{,}0 \times 46{,}2 = 4{,}10$ g $(59{,}0-64{,}5 \times 43{,}0-48{,}5 = 3{,}60-4{,}40$ g).
G = 72,5 g d = 0,24 mm Rg = 5,7% (also dünnschalig) RG = 14,5% (also sehr groß!)

(Die letzte Zahl wurde unter Zugrundelegung der Heinrothschen Vogelgewichtsangabe von 500 g berechnet.)

Die Eischalen aus der Gefangenschaft wiegen meist nur etwa 3,50 g, die schwerste wog 4,40 g. Meine obige Durchschnittsangabe 4,10 g berechnete ich als die wahrscheinliche aus den Dimensionen. — Auf lehmfarbenem, leicht rotbräunlich getöntem Grund, der zum Ausbleichen neigt, stehen überall kleinere dunkel sepiabraune und graubraune Oberflecke, welche die gröberen, hellgrauen und dunkler lilagrauen Unterflecke teilweise überdecken. Alle sind nur lose verteilt, mit geringer Anhäufung nach dem stumpfen Ende hin, untermischt mit kleinen dunkelbraunen Punkten und manchmal kleinen Schnörkeln. Gestalt bauchig-eiförmig (k = 1,34). Das Schalenkorn ist für die Eigröße ungemein zart und glatt, und da es selbst unter einer kräftigen Lupe kaum gelingt, Poren und Granulationstäler zu entdecken, feiner als das ähnliche bei den viel kleineren Eiern von *Eurypyga*, deren mäßiger Glanz trotz der vielen Poren den ganz geringen von *Rhynochetus* erheblich übertrifft. — Durchscheinende Farbe orangegelb.

Die dunkle Grundfarbe der Nehrkornschen Abbildung und auch seinen Vergleich mit *Burhinus*-Eiern fand ich nur bei einigen Eiern bestätigt, bei den andern mehr einen Typ für sich, wie oben angegeben. Im ganzen variieren diese hellen Eier wenig im Aussehen. Die Grundfarbe kommt der von *Eurypyga* am nächsten, auch die Fleckenfarben sind gleich, nur erscheint bei dieser die Zeichnung gröber, dafür spärlicher und mehr auf die obere Eihälfte beschränkt. Oologisch stehen sich beide nahe, auch *Mesoenas* klingt an, nicht aber *Grus* und *Aramus*. Mit diesen wurde zwar das erste, 1868 beschriebene *Rhynochetus*-Ei im Brit. Museum verglichen; doch erinnerte mich dessen Zeichnungscharakter eher an den von *Hydroprogne caspia*.

Meine Untersuchung der Eier bezog sich auf die Stücke in den Museen Berlin, Bonn, Leiden, Tring, London, sowie die in den Sammlungen Nehrkorn, Domeier und Schönwetter, zuzüglich der Angaben für 5 Stücke bei SARASIN & ROUX.

Familie Eurypygidae, Sonnenrallen

Eurypyga helias helias (Pallas)

Verbreitungsgebiet: Nördliches Südamerika östlich der Anden, von Venezuela, NO-Peru und O-Bolivien bis Piauhy.

Grundfarbe: hell-lehmbraun, wenn frisch mit rosigem Hauch. Spärliche grobe, manchmal sehr große, flatschige Flecke in kastanienbraun und sepia lagern über teilweise noch größeren ziemlich dunklen, lilagrauen oder purpurfarbenen Unterflecken, dazwischen viele kleine dunkle Punkte, alles mehr auf die eine Eihälfte beschränkt, den größten Teil der Oberfläche frei lassend. Gestalt: kurzelliptisch, also bauchig, beide Hälften fast gleich gerundet ($k = 1{,}30$). Das Korn ist zart, aber von sehr vielen Porengrübchen durchsetzt, welche teils mehr unregelmäßige Form als die von Stichpunkten zeigen, vereinzelt aber auch die kurzer, in allen Richtungen verlaufender Kommata, was sich bloß bei wenigen Vogelarten findet. Die ziemlich glatte Oberfläche zeigt nur mäßigen Glanz. Entfernte Ähnlichkeit im Gesamteindruck weist auf hellbräunliche Rallen-Eier hin, näher steht nur *Mesoenas* und *Rhynochetus*. — Durchscheinende Farbe: dunkelorange. — In Sammlungen recht selten. $D_{13} = 44{,}3 \times 34{,}3 = 1{,}43$ g ($41{,}7-46{,}0 \times 33{,}5-36{,}0 = 1{,}33-1{,}56$ g). Die Schale ist mit $d = 0{,}17$ mm so dünn wie bei den dünnschaligsten Schnepfeneiern, denn bei durchschnittlich 28,5 g Eigewicht ergibt sich ein relatives Schalengewicht von nur 5,1%, was dem absoluten Minimum bei allen Vögeln überhaupt nahe kommt. (Taf. 7, Fig. 6.)

Die Meinung vieler Beurteiler, daß als nächster Verwandter *Rhynochetus* zu gelten hat, läßt sich m. E. oologisch stützen, kaum aber eine Beziehung zu den Gruidae.

Familie Cariamidae, Seriemas oder Schlangenstörche

Cariama cristata (Linné). Verbreitung: Brasilien von Matto Grosso und Piauhy bis NW-Argentinien und Paraguay. — Oft von gewöhnlicher, aber gedrungener Eigestalt, neigen doch viele zu kräftigerer Verjüngung am einen Ende unter gleichzeitiger Bauchung am anderen ($k = 1{,}27$). Das zarte Korn ist unter der Lupe noch eben erkennbar; ebenso sind es die etwas weitläufig stehenden Stichporen, obwohl eine feine Oberhaut das Ei glättet und ihm einen geringen Glanz verleiht, der jedoch auch ganz fehlen kann. Frische Eier besitzen einen zarten Rosahauch, der bald verschwindet. Auch die von NEHRKORN als „mattfleischfarben" bezeichneten Stücke in seiner Sammlung sind schon lange weiß. Nur wenige ganz oberflächlich aufgetragene, kastanienbraune Wischflecke und sehr blasse, lilagraue Unterflecke geringer Größe sind da und dort sichtbar. Manche Eier erscheinen bei flüchtiger Betrachtung ungefleckt. Ein solches in meiner Sammlung erwies sich aber im durchfallenden Lampenlicht als das mit der reichsten und gröbsten Zeichnung. Von außen völlig unsichtbar, ist das Pigment durch die obere Schalenzone in weit größerem Maße verborgen, als man das bei *Sylvia nisoria* u. a. beob-

achten kann. Der größte Teil des Pigments wurde da nicht erst am Ende der Kalkschalenbildung aufgetragen, sondern schon während dieser, und zwar in einem noch früheren Stadium, als es bei der Entstehung der Unterflecke der Fall ist. Noch interessanter ist ein „glücklicherweise" zerbrochenes *Cariama*-Ei des Berliner Museums, dem überdies die Membran der Luftblase fehlt. Diese beiden Zufälle ermöglichten die überraschende und wohl erstmalige Beobachtung, daß schon auf den unter der Lupe deutlich erkennbaren Mammillen braunes Pigment sitzt, wenig höher darüber auch lilagrau erscheinendes. Die Pigmentablagerung erfolgte also bereits auf der Schalenhaut. Nebenbei bemerkt, ist das ein Beispiel für den wissenschaftlichen Wert auch zerbrochener Eischalen, die leider meist weggeworfen werden, obwohl sie gar mancherlei erkennen lassen, was die intakte Schale uns vorenthält.

Mittels starker Lupe betrachtet zeigen die Scherben im Querschnitt blaßbraune Mammillen und stellenweise drei weiße Kalkzonen durch drei Pigmentschichten getrennt. Das erklärt auch die schön orangebraune Farbe der *Cariama*-Eischale im durchfallenden Licht. — Die Maße sind folgende:

Gefangenschaftseier: D_{10} = 60,5 × 47,8 = 5,51 g   k = 1,27
Freiheitsstücke: D_{26} = 61,4 × 48,0 = 6,48 g   k = 1,28
Größenvariation: 56,8—68,7 × 45,6—50,0 = 5,05—7,58 g
Durchschnittlich ist d = 0,36 mm   G = 76 g   Rg = 8,2%   RG = 4,4%.

Entfernte Ähnlichkeit mit *Grus antigone* in der Färbung, manchmal größere mit Eiern von *Platalea minor,* die aber eine mattere, rauhere Oberfläche, gestrecktere Gestalt und nur weniger tief eingelagerte Unterflecke haben. Auch ähnliche Ralleneier gibt es.

Chunga burmeisteri (Hartlaub). Die seltenen Eier dieser auf NW-Argentinien beschränkten Art kann man sich vorstellen als eine kleinere Ausgabe derer von *Cariama cristata* mit etwas reicherer Zeichnung und deutlicherem Rosa-Hauch in der Grundfarbe, die jedoch auch blaßrahmfarben sein kann. Lockere, mittelgroße und kleinere, braune und violettgraue Flecke, neben einzelnen großen, braunroten Blattern, stehen besonders auf dem oberen Eidrittel. Innenfarbe orange. Viele Stichporen. Oberfläche glatt mit zartem Seidenglanz. Untersucht werden konnte nur je ein Ei in den Sammlungen Nehrkorn, Koenig und Domeier:

D_3 = 59,0 × 43,9 = 4,57 g
56,2 × 42,3 = 4,26 g   60,7 × 43,5 = 4,60 g   60,5 × 46,0 = 4,85 g
d = 0,31 mm   G = 61 g   Rg = 7,5%   k = 1,34.

Hartert & Venturi geben 52 × 46 mm an, was einem fast kugeligen Ei mit k = 1,13 entsprechen würde, wenn nicht einer der „beliebten" 5 mm-Fehler vorliegt. Dieses Ei war 1928 in Tring nicht vorhanden. An seiner Stelle lag ein unverkennbares *Platalea*-Ei (62,6 × 45,2 = 6,30 g), das Dr. Hartert vernichtete. — Von einer Ähnlichkeit mit Eiern von *Grus antigone,* wie bei *Cariama,* kann hier nicht gesprochen werden, aber bei gröber als gewöhnlich gefleckten von *Aramides ypecaha* finden sich Anklänge, es bestehen also oologische Beziehungen zu den Rallen.

Familie Otididae, Trappen

Wegen ihres in jeder Hinsicht recht einheitlichen Gesamtcharakters sind Trappeneier für den Oologen immer auf den ersten Blick als solche erkennbar. Zur Vogelgröße stehen sie, die Familie als Ganzes betrachtet, im gleichen Verhältnis wie die des Haushuhns und anderer Phasianiden, machen also etwa 3—8% des Vogelgewichts aus. Ebenso ist das relative Schalengewicht bei beiden Gruppen ziemlich dasselbe, nämlich 8—10%. Die gedrungene Eigestalt herrscht bei weitem vor, teils als reine Ellipse, teils an beiden Enden oder nur an dem einen ein wenig stärker verjüngt als diese. Fast kugelige Eier haben *ruficrista, atra, senegalensis, melanogaster* und *indica* (k = 1,15—1,21), etwas gestreckte zeigen *undulata, vigorsii, australis, arabs, nuba* (k = 1,42—1,49). Bei den übrigen Arten schwankt k um 1,38 als dem mittleren Achsenverhältnis aller Eier überhaupt. Durch Verbindung der nachstehend eingeklammerten Weibchengewichte bei HEINROTH, GROEBBELS & MOEBERT und HOESCH & NIETHAMMER mit den Eigewichten unsrer Liste ergeben sich folgende relative Eigewichte:

3,0% bei *Otis tarda* (5000 g)
3,3% bei *Ardeotis nigriceps* (4350 g)
3,3% bei *Ardeotis arabs* (3500 g)
3,9% bei *Neotis ludwigii* (3000 g)
4,3% bei *Eupodotis vigorsii* (1500 g)
4,5% bei *Chlamydotis undulata* (1500 g)
5,3% bei *Eupodotis rüppellii* (1000 g)
5,3% bei *Tetrax tetrax* (770 g)
7,7% bei *Afrotis atra afraoïdes* (650 g)

Als Grundfarbe findet man helle bis dunkle Töne von olivgrün und olivbraun, auch in Mischung (*tarda*), seltener kaffeebraun (*arabs, afroides*), hell gelbbraun (*humilis, vigorsii*) und rahmfarben (*rüppellii*). Gelegentlich kommen Abnormitäten in einfarbig grau bis blaugrau oder grün vor; die letzte Farbe wurde bei *tetrax, melanogaster* und *bengalensis*, die erste bei *tarda, kori, nigriceps* und *australis* beobachtet. Bei ihnen entfiel das sonst allgegenwärtige braune Pigment. In Ausnahmefällen weist das vorwiegend aus zwei Eiern bestehende Gelege verschiedene Grundfarben auf, z. B. recht hell gelbbraun neben sehr dunkel kaffeebraun, was ich bei *undulata* und *afraoïdes* sah. Soweit es sich hierbei nicht nur um verschieden starke Lösungen desselben Farbstoffs handelt, ist zu vermuten, daß bei der Entstehung des Pigments nicht bloß konstante äußere Verhältnisse mitspielen, wie Boden, Nahrung und Nistweise, sondern auch beim selben Individuum variable, zeitlich bedingte Umstände im Vogelkörper.

Die meist unregelmäßig über die ganze Oberfläche verteilte, niemals kritzelige, sepia- bis sienna- und olivbraune Zeichnung ist viel häufiger als bei den Kranichen, längsstreifig stark verwischt, „gewässert", so daß sie sich oft bloß unerheblich, wenngleich zuweilen weit verbreitet, vom Grunde abhebt, so bei *tetrax, heuglinii, nigriceps, australis, senegalensis, indica*. Ausgesprochenere, dunkelbraune Oberflecke stehen meist weniger dicht, lose, und treten naturgemäß besonders stark auf hellerem Grund hervor, auch fast nur auf solchem scharf umgrenzt. So hauptsächlich bei *undulata, ruficrista, atra, vigorsii, rüppellii, humilis, canicollis*. Bei diesen Arten scheint „Wässerung" selten zu sein, während bei den noch nicht genannten die Zeichnungen abwechseln oder Übergänge zeigen, z. B. bei *tarda, ludwigii, kori, caerulescens, bengalensis*. Der hellere Grund trägt dann oft weniger, aber gröbere Flecke, der dunklere deren mehr, aber kleinere, was in ursächlichem Zusammenhang steht. Im Gegensatz zu Kranicheiern tritt bloß selten ein rötlicher Ton in den

Flecken auf und nur ausnahmsweise eine Häufung dieser an einem Ende. Zuweilen finden sich zusätzliche tiefschwarze Punkte, die man wohl nur deuten kann als zuletzt noch aufgelagertes, schnell erstarrtes Pigment, das nicht mehr zur Verwischung oder Auflösung kam. So sah ich es bei *undulata, rüppellii, denhami* und anderen.

Da das Fleckenpigment überwiegend auf der Oberfläche lagert, treten die Unterflecke häufig sehr stark zurück, soweit sie nicht ganz fehlen. Denn als solche wird man die hellbraunen Zeichnungen nicht ansprechen, sondern bloß die trüb braungrauen und violett getönten grauen. Lebhaft lila erscheinende gibt es nur bei den hellsten Trappeneiern (fast allein bei *rüppellii*), weil bei den andern die dunkle Grundfarbe ihren trübenden Einfluß geltend macht. Daher der nicht selten etwas eintönige Gesamteindruck. Wo die Zeichnung bloß in hellen Wischern besteht, werden graue Unterflecke, wenn überhaupt, erst bei genauerer Betrachtung entdeckt, dagegen sind sie neben dunklerbraunen Oberflecken deutlicher und manchmal recht groß, insbesondere bei *undulata, ruficrista* und diesen ähnlichen Typen, meist weniger scharf ausgeprägt bei *tarda, denhami, atra, humilis*, kaum je zu sehen bei *tetrax* und *australis*.

Während bei den meisten Arten ein mittelstarker Schalenglanz vorliegt, ist er bei *tetrax, bengalensis, rüppellii* und *heuglinii* oft besonders stark, bei *denhami, undulata* und *afraoïdes* anscheinend am geringsten. Im allgemeinen haben die Stücke mit wenig ausgeprägter Zeichnung den höheren Glanzgrad. Dieser ist auch meist mit der größeren Schalenglätte verbunden.

Das Korn als Oberflächengestaltung der Kalkschale, Granulation, ist in der Regel fein und flach, daher die Glätte. Die winzigen Prismenköpfe fließen zu kleinen kritzeligen Gruppen wie Grate zwischen gewundenen, rinnenartigen oder mehr flächenhaften Tälern zusammen, alles recht zart selbst bei den größeren Arten. Gröber fast nur bei manchen *tarda* und *denhami* gesehen, wo die Senken zwischen derberen Körnern breiter und tiefer sind und in ihnen kräftige Poren stehen. Diese sind krater- oder stichpunktförmig, ausnahmsweise kommaartig und meist nicht sehr dicht. Bei Eiern mit ganz gleichmäßiger und besonders feiner Granulierung bleiben sie oft völlig unsichtbar, wenn sie sich nicht, durch Staub oder Pigment geschwärzt, zufällig verraten. Deutlicher zu sehen sind sie bei grobem Korn, zu dessen Rauhigkeit sie da beitragen. Ähnlich ist das Korn oft dem der Kranicheier, bei diesen jedoch schwächer entwickelt trotz ihrer größeren Dimensionen. Dagegen kann m. E. keine Rede sein von einer Übereinstimmung des Korns bei Trappe und Zwergrohrdommel einerseits und bei den Kranichen und Reihern andrerseits, wie sie Szielasko (1913) in seinen überaus mühevollen, leider aber nur sehr bedingt verwertbaren Korntafeln behauptet.

Die bei Trappeneiern nicht seltenen rundlichen oder wurmförmigen Knötchen am dickeren Ende kommen auch sonst gelegentlich vor. Es sind entweder einzelne, über das gewöhnliche Niveau hinausgewachsene Prismengruppen oder im letzten Stadium der Schalenentwicklung nachträglich noch aufgelagerte Kalkmassen.

Infolge der erheblichen Schalendicken, wohl auch wegen des oft dunklen Grundes und der im Innern eingelagerten organischen Substanz, erscheint die Farbe selbst im grellsten durchfallenden Sonnenlicht bei den größeren Arten selten anders als schwarz, höchstens mit einem Schimmer von grün oder braun, undeutlich braun nur bei der kleinen *humilis*, deutlicher grün bei *tetrax, indica* und *rüppellii*, bei dieser trotz oder vielleicht gerade wegen ihres hellen, rahmfarbigen Grundes.

Wie man bei den so dicken Eischalen von *Otis tarda,* schwarz im durchfallenden Licht, noch die Zeichnung als „farblose Schatten" durchscheinen sehen kann, wie Szielasko (a. a. O., S. 328 und 329) berichtet, blieb mir unerfindlich, und auch um die Konstanz der Innenfarbe ist es oft schlecht bestellt, ein so erwünschtes Merkmal sie sonst wäre.

Zur Untersuchung kamen auch Radialschliffe durch die Eischale von *Otis tarda.* Auf einem mit Methylgrün bzw. Goldchlorid gefärbten Präparat aus der Dünnschliffsammlung von v. Nathusius erschienen im Mikroskop die je etwa 10% der Schalendicke ausmachenden Grenzzonen (Decklage und Mammillen) hell, alles übrige schwarz. Bei einem andern Präparat waren die sonst eine kompakte Masse bildenden Prismen oder Bündel solcher als getrennt daran zu erkennen, daß sich in jedem von ihnen eine scharf ausgeprägte horizontale Schichtung mit mehreren dunklen Bändern organischer Substanz zeigt. Solche findet man auch sonst oft, aber für alle nebeneinander liegenden Prismen als zusammenhängende schwarze Linien, während sie bei *Otis* an den Zwischengrenzen der Prismen unterbrochen sind, wie nebeneinander liegende, kurze Striche. Diese nehmen von innen nach außen an Dicke ab bis zur Mitte der Prismenzone, deren übriger Teil dann keine Streifung aufweist, sondern gleichmäßig hell erscheint. Die rundlichen Mammillen haften offenbar nur lose an der Schalenhaut, denn diese hatte sich im Präparat ganz abgelöst, ohne daß Faserreste an den Mammillenköpfen zu entdecken waren. Wohl mit aus diesem Grunde platzt die Schalenhaut oft von selbst ab, während deren stärkere Insertion in die Mammillen bei anderen Eiern das verhindert. — An Bruchkanten einiger Eischerben von *Otis tarda* zeigte sich der Querschnitt wie folgt aufgebaut, von innen nach außen fortlaufend gemessen: bei 0,10 mm Grenze der Schalenhaut, dann bis 0,30 mm hellgrüner Kalk, bei 0,32 mm eine schwärzliche Linie (Pigment?), dann bis 0,53 mm noch blasserer grüner Kalk, abgegrenzt durch eine auf Unterflecke hinweisende dunkle Pigmentlinie, schließlich hellbraun getönter Kalk (Grundfarbe) bis zur Oberfläche bei 0,58 mm, als der Dicke der Schale einschließlich Schalenhaut. Bei andern Scherben fehlten die schwarzen Linien, und die ganze Kalklage war eintönig hellgrün bis auf die sehr dünne braune Deckzone ganz außen. Von der oben erwähnten, weitergehenden Parallelstreifung war wegen der hierbei verwendeten geringeren Vergrößerung (40:1) nichts zu erkennen. Anderweit gefunden wurde sie unter sehr vielen Präparaten bloß beim Puter, Haushuhn, Wendehals und Moa. Da diese letzten drei ungefleckt weiße Eier haben, wird es sich bei den schwarzen Bändern nicht immer um Pigment handeln, sondern auch um andre, für Licht undurchlässige, organische Substanzen.

Die niemals stark zugespitzte Eigestalt ergibt sich im wesentlichen aus den Maßen.

Tetrax tetrax. Beide Formen gleich, Färbung wenig abändernd, meist hochglänzend olivbraungrünlich, teils mehr braun, teils mehr grün. Als Zeichnung fast immer nur blaßbraune Schatten, oft in Längsrichtung. Nahezu einfarbig erscheinend.

Otis tarda. Beide Formen ununterscheidbar. Vorwiegend ein mitteldunkles Gemisch aus grün, grau und braun als mäßig glänzende Grundfarbe, manchmal überwiegt einer dieser Töne. Darauf häufig nur hellbraune bis graubraune Wischer zum Teil erheblicher Größe oder Marmorierung durch halbverloschene braune und graue Flecke oder minder oft auch ausgeprägte, grobe und dunklere Fleckung in

diesen Farben, dann wenig dicht über die ganze Oberfläche unregelmäßig verteilt, auch in diesem Falle eher verwischt als scharf umgrenzt. Zuweilen ganz oder fast ungefleckte Stücke mit grauem oder bläulichem Grund. Lokale Fleckenhäufung selten.

Neotis denhami. Variiert wie *tarda,* Grund aber häufig reiner braun bis kaffeefarben mit und ohne Übergänge zu olivgrünlich-braun oder -grau. Auch Fleckung und Korn wie bei *tarda,* zuweilen wie bei *Grus grus.* Glanz meist gering.

Neotis ludwigii. Brauner Grund, manchmal gelblich oder oliv getönt, unbestimmte Wischfleckung in gleicher, nur dunklerer Farbe, gelegentlich fast einfarbig. Weniger oft blaßpurpurne Unterflecke und deutlichere Zeichnung.

Neotis nuba. Meßbar war nur das eine der von Angus Buchanan 1922 in S-Aïr gefundenen Eier mit blaßsteinbraunem Grund, hellrotbraunen Punkten und ebensolchen, längsgerichteten Flatschen nebst einigen malvengrauen Unterflecken, glänzend, an einem Ende zugespitzt. Das andre blieb nur teilweise erhalten und war mehr steingrau mit tief rotbraunen und deutlichen, purpurgrauen Flecken.

Neotis heuglinii: Drei Eier sind hellbraun mit nur wenig dunklerer, ebensolcher und ganz blaß purpurbrauner Zeichnung, ziemlich gleichmäßig übers ganze Ei in Längsrichtung gewischt, stark glänzend. Das eine Ei eines Zweiergeleges zeigt blaßolivbraunen Grund, das andere mehr grauen, sonst beide wie vor, während das Exemplar im Dresdener Museum ausgesprochen rotbraun ist mit ebensolchen, nur dunkleren, groben Flecken.

Ardeotis arabs. Bei der Nominatform, wie auch bei *lynesi* und *butleri* oft *tarda* ähnliche Typen in olivgraugrün bis etwas mehr bräunlich, heller oder dunkler mit meist verwischter, unauffälliger Fleckung, etwas längsgerichtet, auch stark glänzend mitteldunkel ockerfarben. Stücke in Tring sind aber grob und dunkel gefleckt ohne allen graugrünlichen Ton in der braunen Grundfarbe. — Das einzige vorliegende Ei der Form *stieberi* trägt auf ziemlich dunklem, olivbraunem Grund viele kleine, gleichmäßig überall verteilte und beinahe gleichgroße braune Wischfleckchen, auch erheblichen Schalenglanz.

Ardeotis kori. Beide Formen wohl in gleicher Weise variant. Wie bei *arabs* anscheinend öfter als bei andern Trappen an einem Ende stärker verjüngt. Neben olivgraugetönten, grünlichen und braunen *tarda*-Typen auch manchmal lehmfarbener und gelegentlich selbst kalkweißer Grund mit weit auseinander stehenden kleinen, hellbraunen und blaßgrauen Wischfleckchen. Nehrkorn berichtigte handschriftlich die falsche Beschreibung seines Katalogs in „graugrün und Fleckung wie unsere *tarda,* 84×60 mm, Deutsch-Südwestafrika", und schon Layard schildert die Eier als gelb- oder rötlichbraun mit grünlichem Hauch, ungleichmäßig besetzt mit rotbraunen und hell purpurnen Flecken verschiedener Gestalt und Größe, die am dicken Ende etwas gedrängter stehen. — Nach den riesigen Maßen des Vogels sollte man größere Eier erwarten; denn diese kommen denen von *Otis tarda* ziemlich gleich. Indessen vermuten schon O. & M. Heinroth (Die Vögel Mitteleuropas III, S. 115, 1924/28), daß der Körper der Riesentrappe wohl kleiner ist, als die üblichen Längenmaße ihn vorstellen lassen. — Zu *kori* gehört m. E. auch ein starkporiges, fast einfarbig blaßgraues Stück, im Brit. Museum als „*colei*" (d. i. *ludwigii*) signiert, $81{,}7 \times 59{,}7 = 22{,}60$ g, also mit dem höchsten Schalengewicht aller Trappeneier überhaupt.

Ardeotis nigriceps. Im Grund meist glänzend braune Töne, seltener graue oder grüne, mit undeutlichen gröberen Flecken, öfter bloßen Wischern in wenig vom Grund abstechendem Braun, in diesem Falle ziemlich gleichmäßig überall verteilt. Unterflecke dann kaum bemerkbar, Hume und Baker erwähnen aber solche von trüb lavendelgrauer Farbe, der erste auch schärfer ausgeprägte Zeichnung in zwei Tönen. Diese scheint mehr auf die minderhäufigen, grünlichgrundigen Stücke beschränkt zu sein. Jedenfalls überwiegt bei weitem die verwaschene, eintönige Zeichnung und Wölkung, braun in braun, wie bei vielen Exemplaren des Brit. Museums und anderwärts gesehen. Der im Katalog dieses Museums als dritter angegebene Typ, blaßblau mit kleinen, scharf markierten Fleckchen am dickeren Ende, ist offenbar ganz anomal, wie der von Baker erwähnte einfarbig blaue auch.

Ardeotis australis. Ganz wie *nigriceps*, vorwiegend beinahe einfarbig, mitteldunkel olivbraun längsstreifig gewässert auf nur wenig hellerem Grund. Unterflecke sah ich nicht, sie werden auch nirgends erwähnt. In London und Dresden lag unter anderen je ein mehr rotbraunes Stück und North und Campbell erwähnen hellhimmelblaue. Dies sind natürlich ebenfalls bloß Abnormitäten, wie sie auch sonst vorkommen, entweder dünnschalige, halbentwickelte Eier oder einem kranken Vogel entstammend.

Chlamydotis undulata. Zwei Haupttypen. Erstens: ziemlich dunkler, olivgraubrauner Grund mit recht gleichmäßig über die ganze Oberfläche verteilten, kleinen oder höchstens mittelgroßen Flecken schärferer Ausprägung, mehr oder minder dicht, hell und dunkel olivbraun gefärbt, immer gleichmäßig gemischt mit ebenso hervortretenden und ebenso großen, schieferfarbenen Unterflecken, wie man solche in dieser Verteilung und Deutlichkeit bei andern Trappeneiern kaum je findet. Zweitens: heller, mehr lehmfarbener Grund mit ungleichmäßig verteilten, weitläufig stehenden, groben Blattern in dunkelbraun und grau, dazwischen kleine runde, schwarze Punkte da und dort. Übergänge zwischen diesen beiden Typen gibt es, doch scheint der erste bei den Formen *macqueenii* und *fuertaventurae* zu überwiegen, der zweite mehr bei der Nominatform vorzukommen, ohne jedoch den andern auszuschließen. Dagegen wurde längsgerichtete, eintönig hellbraune Wässerung nicht bekannt, vielleicht begründet in einer geringeren Löslichkeit des Fleckenpigments. — Der Schalenglanz ist meist recht gering.

Lophotis ruficrista. Die zuverlässigsten Eier der Nominatform, durch W. Hoesch in S-Afrika gesammelt, fallen auf wegen ihrer kugeligen bis breitelliptischen Gestalt und scheckigen Färbung. Auf olivlehmfarbigem bis etwas dunklerem Grund stehen teils überall verteilt, teils am dicken Ende gehäufter, grobe rundliche Flecke in schwarzbraun, kastanienbraun und grau, sich manchmal überlagernd. Zwischen ihnen bleibt viel unbedeckte Fläche frei, abgesehen von kleineren Fleckchen und Punkten. Ebenso scharf umgrenzte Zeichnung auf bräunlichem Grund findet sich bei einem Exemplar des Brit. Museums, das dortige zweite erinnert aber durch seine verwaschene Zeichnung an *Tetrax*, ebenso das in Sammlung Nehrkorn. Eins im Wiener Museum ist fast einfarbig dunkel kaffeebraun, noch dunkler gewölkt. Shelley (1884) und Layard beschreiben abschriftverdächtig übereinstimmend zwei Eier als grau getönt rahmfarbig, stark umberbraun gefleckt und von stark zugespitzter Gestalt, wie bei den Charadriidae ($57{,}1 \times 38$

und 50,7 × 38 mm). Hier dürfte eine Verwechslung oder ein ganz abnormer Fall vorliegen. — Von der Form *hilgerti* waren sechs durch Archer in N-Somalia gesammelte Eier schön hellbraun und mit dunklerbraunen Flecken so lebhaft gezeichnet, daß man sie „getigert" nennen könnte. — Anders sind die der Form *gindiana*: 1. In Sammlung Nehrkorn: nicht schmutzig graugelb, wie im Katalog steht, sondern olivgrün mit hellen und dunklen braunen, etwas wolkigen Flecken (53,2 × 42,7 = 3,76 g). 2. Nach v. Erlanger (Journ. f. Orn. 53, S. 83, 1905): marmorglänzend, hellgrünlich gelb, mit vereinzelten violettgrauen Unterflecken; darüber gleichmäßig verteilt, nur an einem Ende dichter, kastanienbraune Flecke, an *Pterocles* erinnernd (49 × 40 = 3,0 g). Im Hilgertschen Katalog der Sammlung v. Erlanger ist dieses Ei zu *melanogaster* gestellt, m. E. irrig, da für diese Art wohl zu klein. 3. Im Berliner Museum gehört ein von Neumann zu *melanogaster* mit Fragezeichen gestelltes Ei aus Somalia offenbar zu *gindiana* (50,4 × 37,8 = 4,20 g). Es erinnert an *tetrax*. 4. Nehrkorns Beschreibung seines Eies von *Lissotis hartlaubi* stimmt fast wörtlich überein mit der bei Fischer (1884) und kann sich m. E. wegen der für den großen Vogel zu kleinen Maße wohl nur auf *gindiana* beziehen: isabellbräunlich mit grauvioletten Unter- und ölbraunen Oberflecken und Flatschen, welche ganz gleichmäßig verteilt sind, fast sphärisch (50 × 41 mm), Massailand; nach Fischer aber 49 × 43 mm mit Häufung am dicken Ende. Ich maß das erste zu 50,1 × 41,7 = 3,08 g. Vielleicht identisch mit dem bei Fischer ist das „*hartlaubi*"-Ei im Wiener Museum (49,3 × 41,7 = 4,25 g), blaß olivengrünlichbraun mit sehr hellen, verwischten braunen und grauen Flecken, welches ebenfalls zu *gindiana* gehören wird. 5. Brit. Museum: das angebliche *gindiana*-Dreiergelege, von dem ein Ei im Katalog abgebildet ist, verrät sich durch seine vom Trappentyp gänzlich abweichende Zeichnung und das niedrige Schalengewicht (1,75—1,83 g) als zu *Pterocles gutturalis* gehörig, mit dessen Gelegen im selben Museum es in jeder Hinsicht genau übereinstimmt. Selbst die allerkleinsten Trappeneier (*humilis*) besitzen kein Schalengewicht unter 2,23 g. Übrigens gehört auch das im Hilgertschen Katalog (S. 521, Fußnote) unbestimmt gelassene „Trappen"-Gelege (D_3 = 46,0 × 34,0 = 1,71 g) so gut wie sicher ebenfalls zu *Pterocles gutturalis*, zu welcher Bestimmung in diesem Falle das Schalengewicht fast schon allein ausreicht. Diese Ausführungen zeigen zur Genüge, wohin die Unterlassung einer analytischen Nachprüfung bei Übernahme von Angaben aus der Literatur, den Katalogen und den Etiketten führen würde. Selbstverständlich ist eine solche Nachprüfung nicht immer zuverlässig möglich, sondern nur dann, wenn ausreichende Kriterien überhaupt vorhanden und — dem Kritiker bekannt sind.

Afrotis atra. Grund lehmfarben, olivbraun oder kaffeebraun, manchmal nur große oder nur kleine, ziemlich dicht stehende gleichmäßig verteilte Flecke, oft sehr dunkel sepiabraun oder tief schokoladenbraun, dazu schiefergraue oder etwas hellere, nur wenig lila getönte Unterflecke. Doch kommen auch *tarda*-ähnliche Stücke vor, anscheinend aber nur braune, keine grünlichen. Die Eigestalt nähert sich der Kugel. Die beiden *atra*-Formen sind oologisch nicht verschieden, ändern jedoch im Zeichnungscharakter erheblich ab. Ihr Glanz ist oft nur gering.

Eupodotis vigorsii. Besonders feines Korn, glatt, glänzend. Gestalt elliptisch. Grundfarben lehmbraun, hellolivbraun, olivgrau, grau. Meist mittelgroße, hell- und dunkel-kastanienbraune Oberflecke, etwas verwischt, stehen zwischen mittel-

dunklen violettgrauen Unterflecken, auch diese recht deutlich, alle in erheblicher Anzahl, so daß sich ein schöner Gesamteindruck ergibt. Im ganzen ähnlich *rüppellii*, nur in der Grundfarbe verschieden, viel dunkler.

Eupodotis rüppellii. Bekannt wurden nur die von W. Hoesch 1938 und G. Niethammer 1939 in SW-Afrika gesammelten, stark glänzenden Eier. Sie unterscheiden sich von denen aller andern Trappen durch ihren überraschend hellen, warm rahmweißen Grund, der mit weitläufig lose stehenden großen und kleineren Flecken unregelmäßiger Gestalt und leuchtend hellkastanienbrauner und schön lilagrauer Farbe zum Teil ganz prachtvoll marmoriert ist. Der zarte Rosa-Hauch frischer Stücke blaßt leicht aus oder schlägt später in hell rahmbraun um. Die Gestalt ist annähernd elliptisch, der Schalenglanz beträchtlich. Bei einigen Exemplaren hebt sich eine blassere Zeichnung weniger scharf vom hellen Grunde ab als bei meinem Stück. Ihr Gesamtcharakter ist ganz wie bei *vigorsii*, deren Grund aber vorwiegend braune Farbe trägt. Eins dieser Eier weist auch solch spärliche schwarze Punkte auf, wie sie eingangs bereits erwähnt wurden. — Das einzige sonst noch bekannt gewordene, dieser Art zugeschriebene Ei (Sammlung Nehrkorn) ist irrig bestimmt, viel größer und doppelt so schwer. Es gehört wohl zu *denhami*.

Eupodotis humilis. Hierbei die kleinsten und leichtesten aller Trappeneier, kurzoval mit bloß sehr mäßiger Verjüngung am einen Ende. Zartes Korn, kräftiger Glanz. Der rehbraune, zuweilen leicht grau gehauchte Grund trägt viele teils schärfer markierte, teils etwas verwischte, helle und dunklere, olivbraune und verloschen-graue Flecke, vorwiegend große, daneben eine Menge kleine. Im Gesamteindruck an manche hellbraune Eier vom Kranich erinnernd. Alle durch Sir Geoffrey Archer gesammelt. Meist zwei Eier im Gelege, ich besitze aber eins zu drei aus derselben Quelle.

Eupodotis senegalensis: Nehrkorns Exemplar der Nominatform ist grünlich graubraun mit sehr verwischten, hellbraunen und dunkleren Flecken verschiedener Gestalt, die nach dem dickeren Ende zu etwas dichter stehen. Ein weiteres im Berliner Museum erinnert an *tetrax*, und das in Dresden ist mehr braun. Gestalt bei allen drei kurzelliptisch. Von der Form *barrowi* sind drei im Brit. Museum ebenso gestaltet, glatt, etwas glänzend. Das eine hat auf olivbraunem Grund überall reichliche, umberbraune und blaßlilagraue, gröbere Blattern. Das zweite ist reiner braun mit nur blaßbraunen und unauffälligen grauen Strich- und Wischflecken, während ein drittes satt gelbbraune Grundfarbe mit ausschließlich umberbraunen Wolken und Schmitzen aufweist. Ein Stück in Tring ist wie ein hellbraunes *tarda*-Ei. Ähnlich erscheinen die beiden *somaliensis*-Eier der v. Erlangerschen Sammlung im Senckenberg-Museum, mit etwas grobkörniger, aber doch glänzender, tief gelblicholivbrauner Schale, von der sich die nur etwas dunklere, verschwommene Fleckung überall bloß wenig abhebt. Ihnen gleicht in der Färbung das Nehrkornsche Stück, welches nur viel größer und fast genau kugelig ist ($59{,}5 \times 54{,}5 = 6{,}80$ g). Dagegen tragen die beiden *canicollis*-Eier in der Sammlung Henrici und in der meinen ziemlich große, scharf ausgeprägte, etwas rundliche Blattern von heller und dunkler Sepia-Farbe (neben ebenso gestalteten, lilagrauen Unterflecken), wenig dicht und ungleichmäßig verteilt, große Teile der hellolivgelbbraunen Grundfläche freilassend. Das Korn ist sehr zart und glatt, der Schalenglanz nur gering.

Eupodotis caerulescens. Je ein Ei bei Nehrkorn und im Dresdener Museum sowie fünf in meiner Sammlung sind recht übereinstimmend hellgelbbraun im Grund. Darauf stehen überall teils sehr wenige, teils reichliche helle und dunklere ölbraune Flecke geringer Größe, manche stark verwischt, andere deutlicher umgrenzt, dazu ganz unauffällige, blaß braungraue Unterflecke, einmal ganz fehlend. Das Korn ist minder fein, dennoch der Glanz nicht unbeträchtlich, die Gestalt fast gleichpolig länglich.

Lissotis melanogaster. Ziemlich variant in Färbung, Größe und Gestalt. Manche sind wie deutlicher gefleckte *tarda*, nur viel kleiner, andre erinnern mit ihrer geringen, verwaschenen Zeichnung mehr an *tetrax*. Eins der fünf Eier im Brit. Museum ($65{,}5 \times 51{,}0 = 9{,}50$ g) mit kleinen und größeren, hellbraunen und blaßviolettgrauen Flecken auf rötlichbraunem Grund ist so groß und schwer, daß es wohl eher zu *ludwigii* gehört und deshalb in unsrer Liste nicht auftritt. In dieser muß die erhebliche Schwankung der Breitenachsen auffallen, die aber wesentlich beeinflußt wird durch das ungewöhnlich breite, fast genau kugelige und glänzende Stück in Tring ($55{,}0 \times 53{,}0 = 6{,}10$ g) mit seinen kleineren, braunen und lila Flecken auf khakifarbenem Grund. Das im ,,Katalog der Collection von Erlanger“ durch HILGERT (S. 521, 1908) zu *melanogaster*, durch v. ERLANGER (l. c.) m. E. richtig zu *gindiana* (s. *Lophotis ruficrista*) gestellte Ei ist bereits bei dieser Art beschrieben. SHUEL fand auch den blaugrünen Typ.

Lissotis hartlaubii. Zuverlässige Eier dieser Art scheinen noch unbekannt zu sein. Über zwei offenbar zu kleine bei Nehrkorn und im Museum Wien wurde bei *gindiana* berichtet.

Houbaropsis bengalensis. Vorherrschend olivgrüne Grundfarbe, teilweise etwas grau oder braun getönt. BAKER sah aber den braunen Hauch später vergehen. Die immer spärliche Zeichnung ist meist wenig scharf ausgeprägt und besteht in hellbräunlichen, zuweilen auch purpurgrauen Flecken und Wischern. Vier Stücke des Brit. Museums und je zwei in den Sammlungen von Nehrkorn und Graf Seilern sehen aus wie durchschnittliche *tarda*, sind aber nur halb so groß, am Vollgewicht gemessen. Bei keiner anderen Trappenart treten grüne Töne im Gesamteindruck so deutlich auf, wie bei *bengalensis*, *tetrax* und *indica*.

Sypheotis indica. Im Färbungscharakter und hohen Schalenglanz den *tetrax* oft ganz gleich, jedoch meist viel mehr kugelig, an beiden Enden bedeutend flacher gerundet oder breiter oval. Als Grundfarbe überwiegt ein trübes Olivgrünbraun mitteldunklen Tons, aber auch mehr grüne oder braune sind nicht selten, eins in Tring ist schön kastanienbraun. Die meist trübolivbraune Zeichnung tritt auf als blasse Wässerung oder Wölkung und auch als deutlichere Fleckung, dies anscheinend häufiger als bei *tetrax* und dann mit verloschenen, braungrauen Unterflecken sehr spärlich gemischt, die man aber erst beim Suchen entdeckt. — Erstmalig bei zweien meiner *indica*-Eier (aus verschiedenen Gelegen) fiel mir auf — und ich fand es bei *rüppellii* und anderen wieder —, daß eine schmale Zone im Bereich der größten Breite mit kleinerem Halbmesser gekrümmt war, als die Flächen zu beiden Seiten, so daß der ,,Äquator“ wie aufgewölbt, die Stetigkeit der Eikurve gestört erschien. Doch mag dies nur zufällig, krankhaft sein.

Aus diesen Färbungs-Beschreibungen ergibt sich gegenüber den Eiern der Kraniche eine bedeutend stärkere Abwechselung in der äußeren Erscheinung der

Trappeneier, bei aller Ähnlichkeit dieser beiden Gruppen. Diese geht so weit, daß man in größeren Sammlungen leicht Gegenstücke aus beiden Familien finden wird, nur durch die geringere Größe, die gedrungene Gestalt und den höheren Glanz bei den Trappen verschieden, abgesehen von der bei den Kranicheiern fehlenden, ausgesprochen grünen Färbung. Beispiele für ähnliche Färbung der Eier bei Trappen und Kranichen sind bereits auf S. 303 gegeben. Oologisch minder stützbar erscheint eine verwandtschaftliche Beziehung zwischen den Trappen und den Möwen, wenngleich es sich auch da um ähnliche Farben und Zeichnungscharaktere handelt, was jedoch nicht viel besagt, weil der Gesamteindruck und besonders das Schalenkorn ganz anders ist. Noch weniger kommen m. E. die Limicolae in Betracht, bei denen höchstens die dünnschaligen *Numenius* und *Limosa* mit *Otis* und *Tetrax* entfernt ähnlich befunden werden könnten, wenn auch kaum durch einen erfahrenen Oologen, der überdies nicht in den Trielen (Burhinidae) ein Bindeglied zwischen Otididae und Laro-Limicolae erkennen wird, wie das manche Systematiker nach anatomischen Merkmalen tun, sondern eher in den Aramidae mit ihren derbschaligen, denen der Kraniche und Trappen recht ähnlichen Eiern. Unter denen der Rallidae, deren Verwandschaft mit den Trappen gleichfalls vermutet wird, kann man m. E. wohl nahe oologische Beziehungen zu den Gruidae, jedoch keine zu den Otididae erkennen, die eben auch oologisch eine gut von allen andern abgegrenzte Familie bilden.

Vorzügliche Abbildungen von Trappeneiern finden sich u. a. an folgenden Stellen:

Cat. Eggs Brit. Museum (*vigorsii, bengalensis*),

Koenig, Katalog Alexander Koenig (*arabs, undulata, fuertaventurae*),

Hoesch & Niethammer, Journ. f. Ornith. 88, 1940, Sonderheft (*kori, ruficrista, rüppellii, ludwigii*),

Rey, Eier der Vögel Mitteleuropas (*tarda, tetrax, macqueenii*),

Campbell, Nests and eggs of Australian birds (*australis*).

	A	B	g	d	G	Rg	
50 *Tetrax tetrax tetrax* (L.) 48—57,4×35,4—41,2 = 2,95—3,94 g	52,1	38,1	3,43	0,29	41	8,4%	Frankreich, Spanien, Kleinafrika [bei NEHRKORN: *Otis tetrax* (L.)]
100 *Tetrax tetrax orientalis* (Hartert) 46,5—57,7×35,2—41,6 = 2,93—4,42 g	51,5	38,3	3,57	0,30	41	8,7%	Deutschland bis SO-Europa, Turkestan u. W-Sibirien
120 *Otis tarda tarda* L. 69—90×51,5—61,7 = 12,95—20 g	79,5	56,9	15,2	0,56	143	10,6%	Mittel- u. S-Europa bis zum Altai
14 *Otis tarda dybowskii* Tacz. 75—86×52—60 = 13,33—16,83 g	80,0	56,7	15,5	0,57	143	10,8%	SO-Altai, Amur-Gebiet, Ussuri
17 *Neotis denhami stanleyi* (Gray) 72—79×51—57 = 9,40—14,3 g	76,0	55,1	11,4	0,46	126	9,1%	Transvaal u. Kapland (bei NEHRKORN: *caffra*)
10 *Neotis ludwigii* (Rüppell) 68,5—79×51,2—56,4 = 9,1—11,6 g	73,8	54,2	10,45	0,44	118	8,9%	SW- u. S-Afrika
1 *Neotis nuba* (Cretzschmar) (von S-Aïr, Museum Tring)	70,1	47,0	7,02	0,36	84	8,4%	Tropisches N-Afrika (Aïr bis Rotes Meer) (bei HARTERT: *Lissotis*)
6 *Neotis heuglinii* (Hartlaub) 69,4—75×52—53 = 9,57—11,02 g	72,8	52,6	10,25	0,45	110	9,3%	Somalia
3 *Ardeotis arabs lynesi* Bannerman 77,8—83,5×55—57,3 = 13,05—14,85 g	80,8	56,3	14,2	0,52	142	10,0%	NW-Marokko (früher = *Choriotis*)
1 *Ardeotis arabs stieberi* (Neumann) (St. Louis–Senegal, Samml. Schönwetter)	76,0	56,0	13,0	0,51	131	9,9%	Gambia u. Elfenbeinküste bis Kordofan
7 *Ardeotis arabs butleri* Bannerman 67,3—79,8×51,5—57 = 9,95—14,05 g	73,7	53,9	11,2	0,46	118	9,5%	SO-Sudan
5 *Ardeotis arabs arabs* (L.) 71—75×49,8—54,5 = 9,3—11,65 g	75,4	52,8	10,5	0,44	115	9,2%	Rotes Meer bis Brit. Somalia (bei NEHRKORN: *Eupodotis*)
3 *Ardeotis kori struthiunculus* (Neum.) 77,6×56=12,35 g bis 83,5×60,2=15,5 g	81,3	57,9	13,6	0,48	149	9,2%	Abessinien bis O-Afrika (früher *Choriotis*)
9 *Ardeotis kori kori* (Burchell) 75—88,9×58,1—61,3 = 14,61—22,6 g	80,8	59,6	16,5	0,56	158	10,4%	SW- u. S-Afrika (bei NEHRKORN: *Eupodotis*)
100 *Ardeotis nigriceps* (Vigors) 68—88,7×52—62 2 = 12—17,5 g	79,4	57,6	15,0	0,55	145	10,3%	Indien (Sind, Pandschab, Bombay, NW-Provinzen) [bei NEHRKORN: *Eupodotis edwardsi* (Gray & Hardwicke)]

	A	B	g	d	G	Rg	
32 *Ardeotis australis* (Gray) 72,7—84×52,5—58,9 = 11,2—14,45 g	79,7	55,6	13,5	0,51	136	9,9%	Australien (bei NEHRKORN: *Eupodotis*)
35 *Chlamydotis undulata fuertaventurae* (Rothsch. & Hartert) 58—69,7×42,5—47,5 = 5,12—6,73 g	63,2	44,5	5,85	0,35	69	8,5%	Canaren (Fuertaventura, Lanzarote) (= *Houbara*)
60 *Chlamydotis undulata undulata* (Jacquin) 58—67,8×42,5—48 = 4,4—6,93 g	62,4	44,5	5,7	0,34	68	8,4%	S-Algerien bis zum Nil
165 *Chlamydotis undulata macqueenii* (Gray) 56—70×41—49 = 4,3—7,0 g	62,5	45,1	5,9	0,35	71	8,3%	Syrische Wüste bis Turkestan u. SW-Altai
7 *Lophotis ruficrista hilgerti* (Neumann) 45,3—52,0×35,6—40,2 = 2,78—3,33 g	48,8	37,4	3,01	0,28	37	8,2%	Somalia (ohne den Süden)
5 *Lophotis ruficrista gindiana* (Oustalet) 49—53,2×37,8—42,7 = 3,0—4,25 g	50,4	40,8	3,65	0,30	46	7,9%	S-Somalia bis O-Afrika
12 *Lophotis ruficrista ruficrista* (Smith) 46,2—57,1×38—45,2 = 3,34—4,47 g	50,0	42,2	3,5	0,27	49	7,2%	S-Afrika (Benguela, Sambesi, Oranjefluß)
13 *Afrotis atra afraoïdes* (Smith) 46—63×39,8—46 = 2,95—6,00 g	52,6	42,8	4,00	0,29	52	7,7%	Damaraland, Transvaal bis Oranjefluß [bei NEHRKORN: *Compsotis leucoptera* (Reichb.)]
10 *Afrotis atra atra* (L.) 52,8—58,8×42—49,2 = 4,37—6,15 g	55,6	45,8	5,15	0,32	64	8,1%	Westl. Kapland [bei NEHRKORN: *Compsotis afra* (Forst.)]
23 *Eupodotis vigorsii virgorsii* (Smith) 54—69×40,0—45,7 = 4,8—6,62 g	61,3	44,0	5,2	0,32	64	8,1%	Transvaal u. Zentral-Kapland [bei NEHRKORN: *Heterotetrax*)
5 *Eupodotis rüppellii* (Wahlberg) 55,1—61,3×38,6—42,2 = 4,29—5,17 g	57,6	40,9	4,62	0,33	53	8,7%	Angola und SW-Afrika
12 *Eupodotis humilis* Blyth 43,5—50,6×33,7—39,5 = 2,23—3,05 g	47,0	35,8	2,75	0,27	33	8,3%	N-Somalia
5 *Eupodotis senegalensis senegalensis* (Vieillot) 49,5—53,3×37—41,5 = 3,40—4,17 g	51,7	39,3	3,70	0,30	44	8,4%	Senegal bis W-Abessinien (bei NEHRKORN: *Trachelotis*)
4 *Eupodotis senegalensis barrowi* (Gray) 50,1—53,3×40,6—41,5 = 4,0—4,3 g	51,3	41,1	4,2	0,32	47	8,9%	Zentrales S-Afrika (im Cat. Brit. Mus.: *Trachelotis*)

	A	B	g	d	G	Rg	
3 *Eupodotis senegalensis somaliensis* (Erlang.) 53–59 × 43–54,5 = (5,3–6,8 g)	55,3	47,2	5,91	0,36	67	8,8%	Abessinien, Somalia, Brit.-O-Afrika (bei NEHRKORN irrig: *Trachelotis canicollis* Rchw.)
2 *Eupodotis senegalensis canicollis* Reichenow 48,9 × 44,7 = 3,99 g (Dr. Henrici) und 49,3 × 40,7 = 3,8 g (Schönwetter)	49,1	42,7	3,9	0,29	49	8,0%	O-Afrika (Küstengebiet)
11 *Eupodotis caerulescens* (Vieillot) 50,1–60,3 × 40,6–46,6 = 3,92–5,66 g	56,2	44,2	4,87	0,33	60	8,1%	S-Transvaal bis Kapland (bei NEHRKORN: *Trachelotis*)
13 *Lissotis melanogaster melanogaster* (Rüppell) 50–62,5 × 42,5–53 = 4,35–6,75 g	57,3	48,3	5,65	0,34	73	7,7%	Afrika zwischen 15° n. Br. u. 16° s. Br.
— *Lissotis hartlaubii* (Heuglin)	(siehe Text)						O-Sudan u. Somalia bis O-Afrika
100 *Houbaropsis bengalensis bengalensis* (Gmelin) 56–70 × 42,5–48 = 4,95–7,1 g	64,0	45,6	6,15	0,35	72	8,5%	N-Indien (Kumaon bis Chittagong)
75 *Sypheotides indica* (Miller) 46–55,4 × 38,4–44,6 = 2,8–4,02 g	49,3	41,3	3,58	0,28	46	7,8%	Indische Halbinsel

18. ORDNUNG

Charadriiformes

Familie Jacanidae, Blatthühnchen

Äußerst auffällige, charakteristische Eier, unverkennbar. Oologisch eine scharf umrissene Familie mit nur zwei Typen. Beide sind ausgezeichnet durch sehr hohen Glanz der Schale und gelbbraune bis dunkelnußbaumbraune Grundfarbe, sie sind unterschieden durch breite, ganz auffallend stark konisch zugespitzte Kreiselgestalt und Einfarbigkeit nur bei *Hydrophasianus* einerseits und andererseits und bei allen übrigen, die der Oologe wegen ihrer vollkommenen Gleichartigkeit in eine einzige Gattung stellen würde, durch nur mäßig zugespitzte Eigestalt und ein absonderliches Gewirr von in allen Richtungen verlaufenden, dünnen und dicken, kurzen und langen, meist tiefschwarzen Linienzügen über die ganze Oberfläche, die stellenweise zu breiteren Bändern zusammenfließen. Ein ähnlicher Zeichnungscharakter findet sich nur noch bei den Paradisaeiden *Sericulus* und *Chlamydera*, bei *Cassidix*, *Psomocolax* und bei den australischen *Pomatostomus* sowie im Kleinen bei *Phragamaticola*, *Emberiza citrinella* und *cia*, bei all diesen aber auf hellerem Grund und die Wirrlinien braun, nicht schwarz. Trotz des hohen Glanzes zeigt *Hyydrophasianus* feingrießiges Korn und läßt die stichförmigen Poren nur schwer erkennen, im Gegensatz zu den übrigen Gattungen der Familie, bei denen ein lackartiger Überzug das Korn verdeckt, aber die Poren deutlicher sehen läßt. Bei diesen ist die durchscheinende Farbe gelbgrün, bei jenem dunkler blaugrün, was wiederum beweist, daß dabei die äußere Farbe keinen Einfluß hat, entgegen der von van Pelt-Lechner bei *Pandion* und *Pernis* geäußerten Ansicht. — Unterfleckung kaum bemerkbar, höchstens, daß einzelne Linien mehr braun oder grau erscheinen, nach denen man aber meist vergeblich suchen wird. — Das Größenverhältnis zwischen Ei und Vogelkörper kann als gewöhnlich (durchschnittlich) gelten, mit etwa 6% bei *jacana* mit 150 g Weibchengewicht nach Heinroth. — Warum Peters den *Hydrophasianus* nicht an den Anfang oder an das Ende der Familie stellt, sondern mitten zwischen die übrigen Jacaniden-Gattungen mit ihren einheitlich ganz anderen Eiern, ist dem Oologen unverständlich.

Hydrophasianus chirurgus (Scopoli). Ganz Indien von Kaschmir bis S-China, Taiwan, Ceylon, Malakkahalbinsel, Java, Indochina und Philippinen. Aber fast alle bekannten Eier stammen aus Indien.

D_{100} = 37,4 × 27,6 = 0,78 g (34,7—41,3 × 26,5—29,0 = 0,67—0,90 g). k = 1.35.

Microparra capensis (Smith). O-Afrika vom Weißen Nil bis Kapland. Pitman fand Eier in N-Rhodesien, Belcher in Niassaland. Sie sind ganz wie die der folgenden Verwandten, von diesen aber ohne weiteres durch ihre geringe Größe (23,8 × 18,6 mm) zu unterscheiden. Nach Chubb im Durban Museum 23,6—24,6 × 18,3—19,0 mm (Fünfergelege). Mehr über diese seltenen Eier ist nicht bekannt. k = 1,24.

Actophilornis africana (Gmelin). Vom Senegal bis Sudan und südwärts bis ins Kapland.

D_{50} = 32,0 × 22,6 = 0,87 g (30—33 × 21,5—24,8 = 0,75—0,95 g). k = 1,42.

Irediparra gallinacea gallinacea (Temm.). SO-Borneo, Mindanao, Celebes und Kleine Sundainseln. — Eier von Borneo und Celebes haben

D_{30} = 29,8 × 21,3 = 0,63 g (27,5—32,8 × 20,5—23,0 = 0,58—0,70 g). k = 1,40.

Irediparra gallinacea novaehollandiae (Salvadori). N- und O-Australien.

D_{35} = 29,9 × 21,7 = 0,65 g (28,2—31,2 × 20,3—23,0 = 0,54—0,76 g). k = 1,38.

Metopidius indicus (Latham). Indien bis S-Annam, Java und Sumatra.

D_{100} = 36,4 × 25,1 = 0,80 g (34—39,5 × 22—27 = 0,62—0,93 g). k = 1,45.

Jacana spinosa spinosa (L.) [= *Asarcia variabilis* (L.)]. Tropisches Mexico bis Yucatan.

D_{59} = 30,2 × 23,0 = 0,59 g (29,3—31,3 × 22,1—24,0 = 0,53—0,68 g). k = 1,31.

Jacana spinosa violacea (Cory). Cuba. Wenige Eier messen im Durchschnitt 30,2 × 24,0 mm (29—30,8 × 23,8—25,3). Gewichte unbekannt. k = 1,26.

Jacana spinosa hypomelaena (Gray). (= *nigra* Gmel.) Die beiden Eier aus Columbien (Antioquia) im Brit. Museum messen

29,5 × 22,9 und 30,2 × 22,9 mm. k = 1,30.

Jacana spinosa intermedia (Sclater). N-Venezuela. — Zu *J. sp. melanopygia* (Sclater) gehören Stücke von Mérida.

D_{12} = 30,5 × 23,0 = 0,50 g (28,5—32,3 × 21,1—24,8 = 0,42—0,60 g). k = 1,33.

Jacana spinosa jacana (L.). Trinidad, Guayana, Brasilien, O-Bolivien, Argentinien und Uruguay.

D_{80} = 30,6 × 22,9 = 0,52 g (28—33 × 21—24 = 0,48—0,61 g). k = 1,34.

	d	G	Rg
chirurgus	0,148 mm	14,1 g	5,5%
africana	0,210 mm	8,6 g	10,1%
gallinacea	0,173 mm	7,1 g	8,9%
novaehollandiae	0,175 mm	7,4 g	8,8%
indicus	0,153 mm	11,9 g	6,7%
spinosa	0,150 mm	8,3 g	7,1%
intermedia	0,125 mm	8,3 g	6,0%
jacana	0,130 mm	8,3 g	6,3%
capensis	—	4,5 g	—

Die vorstehenden Zahlen zeigen einen Widerspruch gegen die Regel, daß das relative Schalengewicht mit zunehmender Eigröße sowohl innerhalb der Familie als auch innerhalb aller Ordnungen wächst. Bei den Jacanidae ist es umgekehrt; *chirurgus* mit 14,1 g Eigewicht besitzt mit d = 0,148 mm fast die absolute dünnste Schale, *africana* mit nur 8,6 g die dickste = 0,210 mm, was das relative Schalengewicht, also bezogen auf die Eigröße (Eigewicht) noch viel deutlicher veranschaulicht. Dies ist ein Beleg dafür, daß die Schalendicke nicht, wie manche meinen, nur eine Anpassungserscheinung ist, denn Biotop und Lebensweise sind

bei den Jacanidae doch gleichartig. Da innere, mehr ursprüngliche Eigenschaften im Entwicklungsprozeß der Arten sich viel langsamer ändern als äußere, der Umwelt mehr ausgesetzte — man denke an das Skelett einerseits und die Gefiederfärbung andererseits —, liegt der Gedanke nahe, die innerhalb der Familie abweichend dünne Schale auf die Herkunft des Vogels von einer kleineren Art zurückzuführen, was einen neuen Anhaltspunkt für die Entwicklungsgeschichte geben könnte.

Familie Rostratulidae, Goldschnepfen

Auffallende Eier wegen ihrer meist reichen, tiefschwarzen Zeichnung bei mäßigem bis übermittelstarkem Glanz auf sandfarbenem bis gelbbräunlichem Grund, von dem oft mehr als die Hälfte durch derbe Wischer und Flecke verdeckt ist. Diese stellen teils zusammenhängende, scharf markierte größere Flächen von unregelmäßiger Gestalt, verbunden durch kleinere solche dar, teils sind es mehr abgerundete Blattern, Wurmlinien und geschlängelte, zerrissene Bänder, meist recht dicht, mit Kritzeln dazwischen. Andere Stücke mit loser stehenden, kleineren und mehr rundlichen Flecken erinnern, wenn sie noch dazu sandfarbenen Grund haben, an *Charadrius vociferus*, *rubricollis* und andere, während braungrundige denen von *Eudromias morinellus* ähneln. Im Gesamteindruck kommen sie *Glareola* nahe, wenn man sich bei deren Eiern die Gestalt und die Flecke länglicher denkt, dazu größere Dimensionen und bedeutenden Glanz. Tintengraue Unterflecke sind wohl immer vorhanden, treten jedoch oft stark zurück, während sie bei manchen Stücken auffallen und die Unruhe des Bildes noch verstärken. Die Eigestalt neigt zur Längsstreckung. — Bei der südamerikanischen Art *semicollaris* ist der Glanz geringer, die Zeichnung weniger kontrastreich, meist zarter, jedoch dichter, oft verwischt, aber ebenfalls über die ganze Oberfläche ziemlich gleichmäßig verteilt, häufig die Grundfarbe fast völlig verdeckend. — Das Korn erscheint recht fein, die Porung grob, aber nur flach; daher ist sie nicht immer leicht zu erkennen. — Durchscheinende Farbe in der Regel orange, bei den hellsten Eiern aber z. T. blaß grünlichgelb. — Nur drei Formen mit gleichartigen Eiern.

Rostratula benghalensis benghalensis (L.) (= *Rhynchaea capensis* Vieill.) Fast unglaublich weit verbreitet: Von Afrika südlich der Sahara einschließlich Madagaskar über Ägypten, Kleinasien und ganz S-Asien bis Japan und Philippinen, Borneo und Sumatra. Hierher gehören unter anderen 10 Eier aus Taiwan und 4 von Amoy, die im Cat. Brit. Mus. irrig als *Ochthodromus geoffroyi* (Wagl.) = *Charadrius leschenaultii* Less. aufgeführt sind.

D_{140} = 35,8×25,7 = 0,88 g (33—39×23—28 = 0,80—1,00 g).
G = 12,5 g d = 0,168 mm Rg = 7,1% k = 1,39.

Rostratula benghalensis australis (Gould). Australien und Tasmanien.

D_{30} = 34,9×25,5 = 0,92 g (32—37×25—27 = 0,79—1,05 g).
G = 12,2 g d = 0,18 mm Rg = 7,5% k = 1,37.

Nycticryphes semicollaris (Vieillot). Mittleres Chile, Argentinien bis zum Rio Negro, Paraguay und S-Brasilien (Rio de Janeiro).

D_{20} = 35,6×24,2 = 0,85 g (33—37×23,5—25,9 = 0,74—0,96 g).
G = 11,3 g d = 0,17 mm Rg = 7,5% k = 1,47.

Familie Haematopodidae, Austernfischer

Die Eier sind oft mehr zugespitzt und dickbauchiger als bei der gewöhnlichen, ovalen Gestalt; doch ist auch diese nicht selten, wie auch längliche öfters vorkommen ($k = 1{,}42$ bis $1{,}50$). Die Verwandtschaft der Möwen mit den Watvögeln kommt auch in den Eiern der Austernfischer deutlich zum Ausdruck. Das fast glanzlose Schalenkorn ist nicht ganz so grob wie bei den Lariden, jedoch deutlich erkennbar, da die Oberhaut nur äußerst schwache Entwicklung zeigt, ganz wie in der Regel bei den Möwen. Alle scheinen mehr oder weniger dunkelgrün durch. Hinsichtlich der Grundfarbe kann man zwei Gruppen bilden:

1. Nahezu weiß: *palliatus* und *bachmani*, zum Teil grau oder rahmfarben gehaucht mit meist groben, rundlichen Blattern in schwarz und grau. Im Grunde ebenso hell, trägt *ater* oft zartere und gleichmäßiger verteilte Kritzel neben kleinen bis mittelgroßen, abgerundeten Flecken in drei Tönen, sepiabraun, hellbraun und lilagrau, *moquini* mehr am stumpfen Ende stehende Kringel und Wurmlinien in schwarzbraun und dunklergrau neben ebensolchen Blattern, *pitanay* schwarze Flecke auf steinfarbenem Grunde. Bei großer Variation im Zeichnungscharakter bietet diese Gruppe einen schönen Anblick, der an weißliche Eier von *Thalasseus sandvicensis* und *Th. bergii* erinnert, auch an weißliche von *Larus melanocephalus*.

2. Alle übrigen *Haematopus*-Arten unserer Liste weisen hellbraunen Grund auf, zum Teil mehr olivbraun oder sandfarben mit sehr zurücktretenden blaßgrauen Unterfleckchen zwischen den scharf abgesetzten fast schwarzen, rundlichen oder schnörkeligen Zeichnungen. Am dunkelsten erscheinen die Eier von *leucopodus*, heller die von *unicolor*, während die von *longirostris* den mittleren Farbton, wie unser *ostralegus*, besitzen. CAMPBELL schreibt jedoch dem *longirostris die* helleren Stücke mit vorwiegend runden Flecken, dem *fuliginosus* („*unicolor*") die etwas dunkleren mit auch anders geformten Zeichnungen[1] zu und läßt beide in Australien vorkommen, wie auch NORTH, während PETERS *unicolor* auf Neuseeland beschränkt auf Grund der Revision von STRESEMANN (Orn. Mon. ber. 35, S. 71, 1927). — Obwohl *unicolor* zu den größten Arten gehört, gibt OLIVER nur sehr kleine Eimaße an: 57×40, 58×41, 59×41 mm. Allen gemeinsam ist, daß immer der größte Teil der Oberfläche zwischen den Flecken frei bleibt. — Das relative Eigewicht beträgt nach HEINROTH 8% des Vogelgewichts (600 g) bei *H. ostralegus*.

Von folgenden Formen konnte ich keine Kenntnis erlangen, obwohl deren Eier wahrscheinlich u. a. in russischen, englischen und amerikanischen Sammlungen liegen werden. Es wäre interessant zu erfahren, welcher der beiden Gruppen die Eier dieser Rassen angehören.

H. ostralegus prattii Maynard, Bahama Inseln.
H. ostralegus galapagensis Ridgway, Galapagos Inseln.
H. ostralegus durnfordi Sharpe, Ostküste Südamerikas, von S-Brasilien südwärts.
H. ostralegus longipes Buturlin, südl. O-Europa bis W-Sibirien.
H. ostralegus malacophaga Salomonsen, Island und Färöer.
H. ostralegus meade-waldoi Bannerman, östl. Canaren.

[1] SERVENTY & WHITTELL (1948, S. 144) bezeichnen aber die Eier der beiden australischen Arten als nicht unterscheidbar.

	A	B	g	d	G	Rg	
60 *Haematopus ostralegus bachmani* Audubon 52—62×37,5—42,0 = 2,90—4,00 g	56,7	39,2	3,38	0,27	45,2	7,5%	Alëuten u. W-Küste Nordamerikas (= *niger* Gm.)
27 *Haematopus ostralegus frazari* Brewster 51—61×36—41,5 (nach Bent 1929)	57,1	38,8	3,20	0,26	44,6	7,2%	Südl. Niedercalifornien u. W-Mexico
70 *Haematopus ostralegus palliatus* Temm. 52—64×34—43 = 2,70—3,90 g	56,2	39,1	3,34	0,27	44,9	7,4%	W-Küste Mittelamerikas bis Columbien, atlant. Küste von Virginia bis Brasilien und Westindien
16 *Haematopus ostralegus pitanay* Murphy 51,8—62,5×37,5—41,6 (nach Goodall, Johnston & Philippi)	58,1	39,4	—	—	46,8	—	Guayaquil bis Insel Chiloë
100 *Haematopus ostralegus occidentalis* Neumann 52—70×35—49 (nach Jourdain)	57,0	39,8	3,30	0,27	46,5	7,2%	Brit. Inseln, NW-Frankreich, Färöer, Island
200 *Haematopus ostralegus ostralegus* L. 49—65×35—42 = 2,40—3,90 g	56,5	39,8	3,38	0,27	46,5	7,3%	Belgien, Holland, Deutschland, Dänemark, Skandinavien u. ostw. bis Kanin
10 *Haematopus ostralegus osculans* Swinh. 53—63×35,4—40,8 = 2,60—4,00 g	57,2	38,1	3,20	0,26	43,1	7,4%	NO-Asien, südw. bis Korea
8 *Haematopus ostralegus moquini* Bonap. 51,4—66×36—45 = 3,60—4,52 g	59,6	42,0	4,28	0,31	54,3	7,9%	S-Afrika
39 *Haematopus ostralegus longirostris* Vieillot 54—69×38,6—44,5 = 3,20—4,23 g	59,6	39,8	3,66	0,28	49,0	7,5%	Aru Inseln, S-Neuguinea, Australien, Tasmanien
28 *Haematopus unicolor* Forster 59—66×39,5—44,5 = 3,48—4,72 g	61,8	42,8	4,12	0,28	58,5	7,1%	Neuseeland
— *Haematopus fuliginosus* Gld. (nach Serventy & Whittell)	65,0	44,0	—	—	—	—	Australien
35 *Haematopus leucopodus* Garnot 54—66×38,5—45 = 3,18—5,00 g	58,8	41,0	3,62	0,27	51,3	7,1%	Südl. Südamerika und Falkland Inseln (bei Nehrkorn: *leucopus* Garn.)
35 *Haematopus ater* Vieillot & Oudart 56—68×38—44 = 3,27—5,00 g	62,1	41,2	4,00	0,28	54,7	7,3%	Peru, Chile, S-Patagonien

Familie Charadriidae, Kiebitze und Regenpfeifer

Daß Kiebitze und Regenpfeifer sowie Strandläufer und Schnepfen den Möwen phylogenetisch nahe stehen, läßt sich auch durch die Ähnlichkeit der Eier belegen.

Für die *Charadriidae* im engeren Sinn des Systems nach PETERS lassen sich in großen Zügen drei Haupttypen aufstellen.

1. Typ *vanellus:* auf gelbbraunem Grund ziemlich dichte schwarze Flecke von mittlerer Größe und von unregelmäßiger Gestalt, fast gleichmäßig über die ganze Oberfläche verteilt, jedoch mit einiger Anhäufung nach dem stumpfen Eiende zu, wo auch gröbere Flecke stehen.

2. Typ *hiaticula:* auf blaßbräunlich-sandfarbenem Grund kleine, rundliche schwarze und einige graue Flecke und Punkte, verteilt wie beim vorigen Typ, aber wenig dicht.

3, Typ *pecuarius:* der sandfarbene Grund ist über und über dicht und gleichmäßig bedeckt mit nach allen Richtungen verlaufenden, zarten schwarzen Kritzeln oder Wirrlinien.

Eigestalt bei allen Arten der Familie mehr oder weniger kreiselförmig mit dem durchschnittlichen Achsenverhältnis k = 1,40.

Innerhalb jeder dieser drei Gruppen ist die Variation recht gering und besteht fast nur darin, daß die Grundfarbe statt braun auch grau getönt, heller und dunkler sein kann, und daß die so gut wie immer schwarzen Flecke feiner oder gröber sind, dichter oder loser, einzeln für sich oder teilweise zusammengeflossen stehen. Sie erscheinen stets scharf begrenzt; wolkig verwaschene kommen hier kaum vor. Abgesehen von dem anfänglich grünlichen, schnell ausblassenden Hauch bei manchen Arten, von dem man in den Sammlungen nichts mehr sieht, ist grüne Tönung der Grundfarbe selten, aber bei *Charadrius bicinctus* anscheinend die Regel. Die Unterflecke treten sehr stark zurück, wenn sie nicht, wie oft, ganz unsichtbar bleiben. Als normale Gestalt finden wir immer das häufig recht stark zugespitzte Oval bis zur Kreiselform, teils breit, teils gestreckter. Die durchscheinende Innenfarbe ist ursprünglich grün, wird aber später meist trübgraugelb; zu Unterscheidungen ist sie völlig ungeeignet.

Da eine Oberhaut nicht oder nur unmerklich dünn vorliegt, ist das Korn deutlich zu sehen und erscheint bei allen Watvögeln vom gleichen Charakter. Kleine rundliche Körnel stehen gleichmäßig dicht oder treten zu kleinen Gruppen zusammen, die dann deutlichere Täler zwischen sich lassen. Die Körnel können gleichmäßig groß sein, wie bei den kleineren *Charadrius*-Arten, oder auch von verschiedener Größe, mit und ohne deutliche Täler zwischen ihnen. Längliche darmförmige Körnelgruppen und bandförmige Täler, wie sie SZIELASKO (1913) auf zweien seiner vier Korntypen darstellt, fand ich nicht. Nennenswerter Schalenglanz nur bei *Squatarola*, *Pluvialis* und *Eudromias*, selbst bei diesen nicht immer vorhanden, bei allen anderen Gattungen so gut wie völlig fehlend, im Gegensatz zu den Scolopacidae.

Im Verhältnis zur Vogelgröße sind besonders die Eier der kleineren Arten sehr groß, die höchsten bekannten Prozentsätze erreichend, bis 21,4% des Vogelgewichtes, d. h., so betrachtet, fünfmal so schwer wie Haushuhneier.

Nur wenig von HEINROTHS und anderen Angaben abweichend, ergaben sich folgende relative Eigewichte, nach den zugrund gelegten Weibchengewichten geordnet:

35 g	*Charadrius tricollaris*	21,4%	130 g	*Pluvialis dominica*	20,0%
40 g	*Charadrius curonicus*	18,7%	140 g	*Stephanibyx coronatus*	12,1%
43 g	*Charadrius alexandrinus*	20,6%	200 g	*Pluvialis apricaria*	16,2%
45 g	*Charadrius semipalmatus*	21,3%	200 g	*Chettusia gregaria*	13,2%
60 g	*Charadrius hiaticula*	19,2%	200 g	*Vanellus vanellus*	13,0%
120 g	*Eudromias morinellus*	14,2%	200 g	*Squatarola squatarola*	17,1%

also 12,1% bis 21,4% (Durchschnitt 17,3% gegenüber Haushuhneiern mit nur 4%). Die Abnahme des Prozentsatzes mit wachsendem Vogelgewicht erscheint hier nur wenig ausgeprägt; man sieht zum Teil (im Gegensatz zur Regel) ähnliche Zahlen bei kleinen und bei großen Vögeln. —Rg meist um 5—7%. Schale also etwas kräftiger als bei den Scolopacidae.

Sehr helle Eier findet man als Regel bei *Charadrius rubricollis, marginatus, melodus, nivosus, wilsonia,* sehr dunkle bei *Vanellus, Lobibyx, Pluvialis, Eudromias.*

All die vielgestaltigen Fleckungstypen der Charadriiden- und Scolopaciden-Eier können theoretisch bei jeder Art vorkommen. In der Varietätensammlung von de Vries zeigen unsere gewöhnlichen Nordsee-Arten alle in den beiden Familien überhaupt vorkommenden Zeichnungen, von grober Möwenfleckung bis zur feinen Bestäubung wie bei *Anarhynchus.* Im Laufe der Entwicklung wurden aber bei allen Arten bestimmte Typen dominant.

Unterfamilie Vanellinae, Kiebitze

Alle Kiebitzeier (*Chettusia* bis *Lobipluvia*) besitzen denselben Charakter.

Chettusia: Beide Arten oft etwas heller und lockerer gefleckt als *Vanellus vanellus,* sonst ganz ebenso. Relatives Eigewicht = 13,2% bei *Ch. gregaria.* k = 1,38.

Vanellus: Gewöhnlich wie der 1. Typ (S. 375). Gelegentlich grünlich und selbst rötlich getönter Grund mit kritzeliger oder flatschiger Zeichnung, auch einmal Wurmflecke, die bei allen derartigen Eiern möglich sind. Relatives Eigewicht nach Heinroth 12,5%. Wie bei allen Arten kommen abnorme Stücke vor, deren Maße über die Extreme unserer Liste nach beiden Seiten hinausgehen. Weniger häufige Stücke mit Punktflecken, auch mit grauweißem Grund, imitieren den Charakter von *Ch. hiaticula,* seltene selbst den von *Burhinus.* k = 1,41.

Belonopterus. Wie *Vanellus,* aber oft lockerer und rundlicher gefleckt. Grundfarbe häufig etwas dunkler braun, aber auch recht hell. k = 1,41.

Hemiparra: Wie *Vanellus,* aber kleiner, Grund zum Teil hellsandfarben, aber auch dunkler braun. k = 1,41.

Microsarcops. Teils wie *Vanellus,* teils an *Recurvirostra* anklingend, also mit lockerer grober Zeichnung auf hellerem oder dunklerem Grund, zum Teil olivbraun. k = 1,39. (Die Schalengewichte der Liste sind berechnet.)

Lobivanellus. Wie *Vanellus,* oft gröbere, mehr abgerundete Flecke, auch graue. Grund bräunlich bis mehr steingrau. k = 1,40.

Xiphidiopterus albiceps. Teils wie *Vanellus,* teils ähnlich *Himantopus.* Andre haben statt ganz schwarzer Flecke olivbraune oder kastanienbraune nebst deutlicheren grauen Unterflecken; dann erinnern sie nicht an *Vanellus* (k = 1,40).

Rogibyx tricolor. Gegenüber *Vanellus* mehr rundliche, grobe schwarze Flecke, dazwischen kleine graue. k = 1,45.

Lobibyx. Weniger *Vanellus* ähnlich. Grund mehr olivgrün als braun. Sich z. T. überdeckende dunkelbraune und schiefergraue, nicht so schwarze Blattern und Flecke, große und kleinere, z. T. rundliche. k = 1,38.

Afribyx. Teils wie *Vanellus*, teils lockerer und rundlicher gefleckt in Schokoladenbraun und Schwarz, z. T. am dicken Ende zusammenfließend, unregelmäßig verteilt, zuweilen viel freie Grundfläche zwischen den Fleckengruppen. k = 1,40—1,50.

Stephanibyx lugubris und *melanopterus* wie kleine, reich gefleckte *Vanellus*. *St. coronatus* hat neben *Vanellus*-Typen vorwiegend kleinere, rundliche Flecke, auch graue, gleichmäßig überall verteilt, ohne zusammenzufließen. Grund oft wärmer braun. Der ganz andere Zeichnungscharakter läßt *coronatus*-Eier von denen der andern, gleichgroßen und im selben Gebiet brütenden Kiebitze unterscheiden, wenngleich nicht immer. k = 1,40.

Hoplopterus spinosus und *armatus* gleichen bis auf die geringere Größe völlig *Vanellus*. *H. duvaucelii* hat ähnliche Typen, jedoch oft auch mehr grünlich oder rostig getönten Grund und loser stehende, rundliche Flecke in Braun und verloschenem Grau. k = 1,40.

Hoploxypterus cayanus? Bisher unbeschrieben. Mein Sammler in Sta. Catharina schickte mir das Ei eines ihm unbekannten ,,Sumpfhuhns mit Stacheln an den Flügeln'', das nur dieser Art angehören kann, wenn nicht eine Verwechselung des Eies mit *Sterna trudeaui* vorliegt. Die mir bekannt gewordenen Eier dieser Seeschwalbe sind jedoch ganz anders, minder glatt, weniger glänzend, nicht so warm lederbraun und nicht so locker über die oberen zwei Eidrittel verteilt rundlich bis tropfenförmig gefleckt. Der Farbton ist wie bei rötlichbraungrundigen *Recurvirostra*, *Eudromias*, *Pluvialis*, *Peltohyas*, der Zeichnungscharakter (die Fleckengestalt) eher *Sterna*-artig. Aber die Fleckenfarben sind bei *Sterna* nicht so hell bis mitteldunkel nußbraun und graubraun wie bei meinem fraglichen Stück. Dieses aber paßt ebensowenig in die Reihe der Kiebitzartigen, soweit seine helle Fleckenfärbung in Betracht kommt, wohl aber nach Gestalt, Glanz, Glätte, Maß und Gewicht. Auch die leichte, sehr dünne Schale weist auf einen Charadriiden. Das Korn läßt leider in Stich, ist in beiden Familien gleichzart körnelig gekrüllt. Ebensowenig besagt die orange durchscheinende Farbe. Wenn die Bestimmung als *Hoploxypterus* sich als richtig erweisen sollte, hätten wie damit einen weiteren, aus der Reihe der Limicolae hinsichtlich der Eifärbung herausspringenden Typ neben *Coenocorypha* und *Chubbia*.

Ptiloscelis. Nicht wie *Vanellus*. Hellbrauner bis olivgrauer Grund mit beinahe gleichmäßig verstreuten, wenig dichten, runden kleinen Fleckchen und Punkten, wohl den kleinsten bei Kiebitzen anzutreffenden Zeichnungselementen. k = 1,38.

Zonifer. Von *Vanellus* verschieden. Gelbbrauner bis olivgrauer Grund mit lockeren, fast gleich großen, helleren und dunkleren, nie sehr großen Flecken überall. k = 1,36.

Lobipluvia. Ähnlich *Vanellus*, aber Grundfarbe stärker variierend, gelbbraun, blaßgrün, olivbraun, bei auf rotem Lateritboden gefundenen rötlichbraun, offen-

bar von diesem beeinflußt. BAKER berichtet sogar von ziegelrotem Grund, wie ich solchen bei *Lobipluvia* nicht zu sehen bekam, wohl aber bei *Zonibyx modesta*. Die Oberflecke sind hell- bis dunkelbraun und schwarz, die tiefer liegenden purpur- bis schiefergrau. k = 1,35.

Sarciophorus. Normaloval (k = 1,37), gar nicht in die Gruppe der Kiebitze passend. Erbsengelber bis rötlichhellbrauner Grund mit kleinen rundlichen Flecken und Punkten wenig dicht, aber fast gleichmäßig überall verteilt, dazwischen einige hellgraue Unterflecke. Abgesehen von der ungewöhnlichen, lehmbraunen Grundfarbe und der weniger zugespitzten Gestalt an *Charadrius hiaticula* erinnernd. So vom Senegal in den Sammlungen Nehrkorn, v. Treskow, Museum Dresden und in der meinen. LYNES (1930) fand in Darfur ein Zweiergelege ,,subpyriform, clay-coloured, with black spots and blotches". Nach PAGET-WILKES (Ibis 1938, S. 121) in Uganda mehr oval als pyriform, ,,cold-buff", überall lockere braune und schwarze kleine Flecke, von *Stephanibyx* unterscheidbar. STEMMLER-MORATH (1936) berichtet ausführlich über das im Baseler Zoo beobachtete Brutgeschäft. Das erste dort gelegte Ei war ,,ein typisches Kiebitzei, gleich gefärbt dem des einheimischen Kiebitzes *Vanellus vanellus* (L.). Zwei der elf dort erhaltenen Eier maßen 34,6×26,8 und 35,6×26,7 mm. Die nach photographischen Aufnahmen beigegebenen Abbildungen zeigen ein Ei in natürlicher Größe und etwas verkleinert ein Dreiergelege, aber für den Oologen ohne Ähnlichkeit mit *Vanellus*-Eiern, vielmehr ganz wie die eingangs beschriebenen Stücke. Also Gestalt oval, nicht birnförmig stark verjüngt, die mäßig dichte Zeichnung aus fast gleichgroßen, kleinen bis mittelgroßen, isoliert stehenden Flecken gleichförmig über die gesamte Oberfläche bis in das etwas schlankere Ende verteilt, ohne Schnörkel oder Kritzel, die aber gelegentlich einmal vorkommen können, da sie NEHRKORN erwähnt. Den nur von diesem Autor angegebenen erbsengelben Grund wird man besser als khakifarben bezeichnen. Er ist nur bei *Vanellus* ungewöhnlich, bei anderen Limicolen nicht gerade selten. Abgesehen von dem einen Baseler Ei, stimmen alle Angaben überein.

Unterfamilie Charadriinae, Regenpfeifer

Mehr Abwechslung im Gesamteindruck als bei den Vanellinae. Nur die größten Arten weisen grobe Blattern und Flecke auf. Deren Größe nimmt mit der Eigröße ab, was bei den Kiebitzen weniger der Fall ist. Die Unterflecke fehlen meist ganz, oder sie sind nur klein und fast unsichtbar blaßgrau. Olivgrünlich getönte Farben bei einigen Arten häufiger, bei Vanellinae selten. Mehrere Arten haben als Zeichnung dichte Spritzer und Wirrlinien auf der ganzen Oberfläche; bei manchen ist diese völlig bedeckt von feinen Kritzeln. Beide Fälle kommen bei den Vanellinae nicht vor. Gestalt, Korn, Innenfarbe, Glanz ganz, wie eingangs angegeben.

Squatarola. Länglich spitzoval. k = 1,44. Grundfarbe meist hellbräunlich, heller bis rahmfarben, zuweilen dunkler bis rötlich braun, auch steingrau. Dunkelbraune bis schwärzliche Fleckchen und Blattern stehen meist am dicken Ende dichter, besondere die größeren, kleinere überall, auf manchen Eiern etwas zusammengeflossen, oft aber auch recht lose stehend. Dadurch erscheint der Zeichnungscharakter zuweilen wie bei *Vanellus* (mehrere Gelege von Point Barrow, Alaska, und eines von der Lena), bei andern mehr an weniger reich gefleckte

Pluvialis erinnernd (Petschora-Eier), gelegentlich auch an *Recurvirostra* anklingend (ein bräunliches Gelege im Britischen Museum von der Petschora). Grünlichen Hauch im grauen Grundton sah ich nur bei einem Einzelei in London; doch kommt ein solcher bei frischen Eiern häufiger vor, er blaßt dann aus. Wenngleich die *Squatarola*-Eier meist helleren Grund und oft weniger dichte, nur mittelgroße und vielleicht etwas schärfer umrandete Flecke besitzen, sind sie doch von denen der *Pluvialis* schwer zu unterscheiden, da auch die Maße und Gewichte übereinstimmen. Der Vogel ist so groß (schwer) wie *Vanellus* (200 g), sein Ei aber um 33% größer. Relatives Eigewicht nach Heinroth 17%.

Pluvialis. Ganz wie bei *Squatarola* angegeben, doch öfter als bei dieser auch ausgesprochen *braun*grundige Eier mit schwerer Zeichnung. Die von *dominica* sind bloß kleiner als die von *apricaria,* sonst gleich. Länglich kreiselförmig (k = 1,49). Relatives Eigewicht bei dieser Art 16%, bei jener 20% (Heinroth).

Pluviorhynchus obscurus. Oliver beschreibt die Eier als hellbraun mit vielen dunkelbraunen Flecken und Punkten, der Katalog des Britischen Museums als gefärbt wie *Pluvialis,* nur kleiner. Bei Betrachtung der beiden dortigen Exemplare notierte ich: wie helle, weniger gefleckte *Vanellus*-Eier, gelbbräunlicher Grund ohne jede Spur von grünlichem Hauch, darauf schwarze und graue, auch vereinzelte hellolivbraune Flecke gleichmäßig verteilt, Gestalt zugespitzt (k = 1,39). Das im Nehrkorn-Katalog verzeichnete Ei gehört zu *Charadrius bicinctus* (grünlicher Grund).

Charadrius. Obwohl im wesentlichen nur zwei Typen (*hiaticula* und *pecuarius*) vorkommen, zeigen sich doch so viele Unterschiede, daß sie weniger zusammengefaßt beschrieben werden müssen. Die Variation innerhalb der Art ist nicht groß.

rubricollis (= *cucullatus*). Rahmfarben bis weiß, schwarze Fleckung etwas gröber als bei *hiaticula,* manchmal dazwischen einzelne Wurmflecke und Unterflecke.

hiaticula. Wie eingangs als Typ beschrieben, *h. tundrae* ist nicht anders, *semipalmatus* nur kleiner. Relatives Eigewicht = 19,2%.

melodus. Wie *rubricollis,* nur kleiner, sehr hell, Grund fast weiß. k = 1,30.

dubius. Spitzkurzoval (k = 1,33). Wie *hiaticula,* aber kleiner und feiner gefleckt. Außer der vorherrschenden Punktierung kommt selten auch zarte Strichelung vor. Relatives Eigewicht = 18,5%.

alexandrinus (k = 1,39). Teils ähnlich *pecuarius* mit Wirrlinien und Kritzeln, teils mit runden, scharf umrandeten kleinen Flecken. Grundfarbe oft mehr bräunlich oder grüngrau. *Ch. a. seebohmi* ebenso, nur kleiner. Bei *dealbatus* ist die Grundfarbe fast so weißlich wie bei *nivosus,* bei *hesperius* sandfarbig mit kleinen Flecken oder zarten Stricheln, ebenso bei *marginatus* (k = 1,40) und *tenellus.* Die der letzten Art (als „*pallidus*") zugeschriebenen Eier aus Madagaskar im Britischen Museum gehören zu *Rostratula.* Nehrkorns *tenellus* hat außer ganz dichten olivbraunen Wirrlinien auf sandgelbem Grund auch Wurmflecke, ganz wie *tricollaris,* und mißt 32,1 × 21,9 = 0,62 g. Es wird *pecuarius* sein oder *tricollaris bifrontatus.* — *ruficapillus* hat oft gröbere, tiefschwarze Flecke auf der ganzen Oberfläche, keine Wirrlinien.

falklandicus (k = 1,40) zeigt mehr olivbrauen Grund mit losen, mittelgroßen schwarzen Flecken, die zuweilen am dicken Ende zusammenfließen.

bicinctus. Blaß-graugrüner Grund, dicht mit feinen Kritzeln und Fleckchen bedeckt. Der grüne Ton bleibt erhalten, dadurch verschieden von den Eiern aller Verwandten. k = 1,37.

peronii. Die Eier im Britischen Museum aus Labuan (Borneo) weichen ganz auffallend ab. Auf weißem Grund sind dicke schwarze Wurmflecke, wie Kaulquappen, ziemlich gleichmäßig und dicht verteilt, mit keinem andern Ei vergleichbar. Weitere ähneln ausgebleichten oder abgewaschenen *alexandrinus* und haben gelbbräunlichen Grund mit spärlicherer Fleckung. k = 1,28, also kurzoval.

collaris. Olivsandgrau bis hellrötlichbraun, teils kleine Punkte wenig dicht überall, teils gröbere Flecke mehr am stumpfen Ende. k = 1,30. So große Stücke wie die zwei Zweiergelege, welche SMOOKER auf Trinidad fand (D_4 = 30,5 mal 22,3 mm), sah ich nur noch je eins in den Museen Wien und Senckenberg.

pecuarius. Der sandfarbene oder hellbräunliche Grund ist überall sehr dicht mit feinen Kritzeln und Fleckchen gleichmäßig bedeckt, viel zarter und dichter als bei kritzeligen *alexandrinus*. Meist deutlich grün durchscheinend. k = 1,41.

sanctae-helenae. Ganz wie *pecuarius*. k = 1,36.

placidus. Färbung zwischen *hiaticula* und *Actitis hypoleucos*, aber sehr feinfleckig, fast punktiert, nicht ganz so bunt wie *hypoleucos*, oft aber doch durch den rosagelben Schimmer von allen andern Arten verschieden. k = 1,36.

vociferus. Grund rahmweiß oder ein wenig mehr blaßbraun. Drei Zeichnungstypen: über und über feinste Punkte, oder große, scharf abgesetzte, tiefschwarze, nur zum Teil runde Blattern und einzelne Wurmflecke, oder nach Art der *Vanellus*-Eier gefleckt. k = 1,41.

tricollaris. Wie *pecuarius*, also überall fein bekritzelt, aber meist mit zwei dichteren Zonen in der Zeichnung. Oft weniger deutlich grün durchscheinend. — Die nur bei NEHRKORN beschriebenen Eier der größeren Form *Ch. t. forbesi* vom Senegal, sind genau wie *pecuarius*, auch in Größe, erscheinen daher als zu klein und werden *pecuarius* sein. Die Kritzelzeichnung ist olivbraun.

mongolus. Typ von *hiaticula*, aber im Grund zimtfarben oder hellolivgraubraun. Die Flecke sind mittelgroß und zarter, teils schwärzlich, teils heller braun und grau, einige zuweilen wie feine Kritzel, meist mehr am stumpfen Ende, zum Teil aber gleichmäßiger verteilt. k = 1,34. — *atrifrons* ist ebenso. k = 1,40.

wilsonia. Ähnlich *hiaticula*, aber oft viel dichter und gleichmäßiger gefleckt. Grundfarbe rahmweiß bis rahmgelb. k = 1,36.

leschenaultii. Nach SARUDNY ockerlehmfarben oder mehr grau oder grünlicholiv getönt, mit kleinen, weitläufig stehenden schwarzbraunen und blaugrauen, dazwischen mit einigen größeren Flecken, ursprünglich matt, später wie poliert erscheinend. Nach SARUDNY ähnlich *Ch. alexandrinus*, aber viel größer, aus der Wüste Kisyl-kum. Zwei Exemplare im Berliner Museum aus Kargala sind anders, sehr glatt mit hellem, gelblichsteinfarbenem Grund und rundlichen, wenig dichten, mittelgroßen Flecken in Grau, Hellbraun und fast Schwarz, ein wenig glänzend,

sehr schön und sich von allen andern Charadriideneiern abhebend, nicht ähnlich *Ch. alexandrinus*. k = 1,35. — Die Stücke im Katalog des Britischen Museums aus Formosa und Amoy sind irrig bestimmt und gehören zu *Rostratula*.

Elseyornis melanops. Wie *pecuarius* auf hellsteingrauem oder lehmfarbenem Grund völlig bedeckt mit dichten zarten Kritzeln oder Spritzern in Umberbraun und Grau. k = 1,35.

Eupoda asiatica. Rostgelblich braun oder leicht olivgrüngrau getönt, mit rundlichen und mehr länglichen, schwarzen Blattern, die mehr oder weniger dicht überall stehen, dazwischen einige Spritzer, auch graue. Gestalt weniger zugespitzt, dadurch und auch sonst an *Eudromias morinellus* anklingend. Man kann sie sich wie riesige, lichter gefärbte *Sterna nigra* oder wie Zwergeier des Säbelschnäblers vorstellen. Nach Buturlin ockerbraun, kühn gefleckt und geblattert in Schwarz. Das einzige bekannte Ei von *Eupoda veredus*, in Sammlung Baker, ist ebenso in Gestalt und Färbung schwach gezeichneten *morinellus*-Eiern ähnlich, aber mehr mit kleineren schwarzen Sprenkeln und runden Flecken bedeckt, am stumpfen Ende etwas dichter.

Eupoda montana (= *Podasocys*). Die rundlichsten aller Charadriideneier, fast breitelliptisch, nur sehr wenig verjüngt am einen Ende. k = 1,32. Grund olivlehmfarben, wie oft bei *alexandrinus*, nicht so hell wie bei *hiaticula*, gelegentlich erythristisch, zimtfarben. Flecke nur mittelgroß bis klein, rundlich, tief sepiafarben, dazwischen kleine graue Punkte, alle ziemlich gleichmäßig, aber wenig dicht verteilt.

Oreopholus ruficollis. Mehr oder weniger rötlich getönter, lehmbrauner Grund mit dunkelbraunen, rundlichen und anderen mittelgroßen und kleineren Flecken, auch grauen, teils an *Haematopus ostralegus*, teils an rostiggrundige *Vanellus* anklingend. k = 1,34, also etwas breitoval.

Erythrogonys cinctus. Grau- oder bräunlichsandfarben, ziemlich dicht bedeckt mit schwarzen Schlangenlinien, die sich stellenweise verdickt in allen Richtungen hinziehen und überlagern, manche mehr wurmförmig, zum Teil mehr längsgerichtet. Normal spitzoval (k = 1,40). Ähnlich dicht und dunkel bekritzelten *Ch. alexandrinus*.

Eudromias morinellus. Nur entfernt dem *Vanellus*-Typ ähnlich, von ihm unterschieden erstens durch weniger zugespitzte Gestalt, zweitens durch einigen Schalenglanz, drittens durch die überall unregelmäßig verteilten, nicht nur am stumpfen Ende zusammengedrängten, großen schwarzen Flecke, die immer rundlich gestaltet sind und teilweise zu Gruppen verschmelzen. Unterflecke sind sehr schwach entwickelt oder fehlend. Grundfarbe hell oder dunkler lehmbraun, oft auch olivgrau oder olivbraun getönt. Auffallend dünne Schale (Rg = 4,5%). Relatives Eigewicht 14% (bei Heinroth mit 11,5% zu niedrig angegeben wegen zu niedrigen Eigewichts). k = 1,45.

Zonibyx modestus. Ganz wie *morinellus*, auch so dünnschalig, nur größer, obwohl der Vogel kleiner ist, gestreckter (k = 1,50) und meist glanzlos, Sehr auffallende Eier sind die mit fast ziegelrotem Grund, so sechs Stück im Britischen Museum. Erythrismus kommt auch bei andern Charadriiden gelegentlich vor, meist aber mit nur zimtfarbenem Ton. Relativ sehr große Eier.

Thinornis novae-seelandiae. Grund steingrau, auch grünlich getönt, lehmfarben oder hellolivbraun. Zeichnung sehr variant, teils umberbraune und graue Punkte, wie bei *dubius*, mit oder ohne kleine Kritzel dazwischen, teils nur solche gleichmäßig überall verteilt wie bei *pecuarius*, manchmal mehr Wirrlinien wie bei dem einen *alexandrinus*-Typ, bald dunkelbraun, bald schwarz, meist nicht sehr dicht. Andere wieder erinnern an helle, zarter als gewöhnlich gezeichnete *Rostratula*. Grobe Flecke und Blattern kommen nicht vor. Die Gestalt der Eier ist breitoval bis birnförmig (k = 1,38).

Anarhynchus frontalis. Recht absonderliche Eier, die feinfleckigsten unter den Charadriiden, da oft wie nur braun oder schwärzlich bestäubt, überall oder auf die dickere Eihälfte beschränkt. Andere haben tiefumberbraune winzige Fleckchen und kleine graue oder purpurne Kritzel dazwischen oder sind wie gewölkt, mehr oder weniger Grund frei lassend. Dieser ist von ganz heller, olivgrünlichgrauer Farbe, die zum Ausblassen neigt. Gestalt teils wenig, teils mehr zugespitzt oval. — Ausschließlich solch staubförmig verteiltes Pigment findet man sonst nur äußerst selten, so völlig *Anarhynchus*-artig bei einem Vierergelege von *Tringa totanus* im Britischen Museum und Ähnliches auch in den Sammlungen de Vries und v. Treskow. k = 1,32, also kurzoval.

Pluvianellus socialis. Auf graugrünem Grund recht gleichmäßig große schwarze Flecke, sehr ähnlich *Ch. falklandicus*, von diesen nur durch geringere Größe und nichtkritzelige Zeichnung verschieden, aber am gleichen Ort gesammelt (Kap Peñas, Feuerland). k = 1,39.

Folgende alphabetisch geordnete Gattungsnamen, bei Nehrkorn und anderen angewandt, wurden durch die daneben stehenden ersetzt:

Aegialitis	wurde	*Charadrius*
Charadrius (z. T.)	,,	*Pluvialis* und *Elseyornis*
Defilippia	,,	*Hemiparra*
Euhyas	,,	*Chettusia*
Lobivanellus	,,	*Lobibyx* und *Afribyx*
Ochthodromus	,,	*Pluviorhynchus*, *Eupoda* und *Charadrius*
Oxyechus	,,	*Charadrius*
Podasocys	,,	*Eupoda*
Sarcogrammus	,,	*Lobivanellus*
Xiphidiopterus	,,	*Rogibyx*

Familie Scolopacidae, Schnepfen, Brachvögel, Strandläufer, Kampfläufer

Sahen wir bei den Charadriidae (im engeren Sinne des Petersschen Systems) regelmäßig nur schwarze Oberflecke, so fehlen solche bei den Scolopacidae fast völlig und werden durch heller oder dunkler braune ersetzt. Diese sind auch oft weniger scharf umrandet; das Pigment ist hier also etwas leichter löslich. Die Grundfarbe variiert meist in hellgelbbraunen Tönen. Olivgrünlich gehauchte Grundfarben, bei den Charadriidae kaum vorkommend, treten bei den Scolopacidae recht oft auf. Eine spiralige Drehung der wie mittels Pinsels gewischten Flecke in ihrer Anordnung schräg gegen die lange Eiachse ist besonders bei *Arenaria*, *Capella*, *Tringa* und *Erolia* häufig, bei den Charadriidae nicht zu beobachten. Einiger

	A	B	g	d	G	Rg	
90 *Chettusia leucura* (Lichtenstein) 35,7—43,0×27,0—30,0 = 1,05—1,28 g	39,3	28,3	1,18	0,20	16,2	7,3%	Kirgisensteppe, Transkaspien, Syrien, Mesopotamien, Persien (bei NEHRKORN: *Euhyas*)
100 *Chettusia gregaria* (Pallas) 42,3—49,3×32,0—35,8 = 1,45—2,04 g	46,3	33,7	1,68	0,21	26,5	6,4%	Mittl. u. südl. O-Europa bis Westsibirien
500 *Vanellus vanellus* (L.) 39,0—53,0×30,0—36,0 = 1,12—1,80 g	46,5	33,4	1,55	0,19	26,0	6,0%	Europa u. Asien, südwärts bis Turkestan u. N-China
12 *Belonopterus chilensis cayennensis* (Gm.) 43,6—50,3×31,1—34,0 = 1,55—1,94 g	45,8	32,0	1,75	0,23	24,0	7,3%	Columbien, Venezuela, Guayana, N-Brasilien (O. REISER)
50 *Belonopterus chilensis lampronotus* (Wagler) 43,0—50,0×29,3—35,4 = 1,45—1,80 g	46,5	33,0	1,68	0,21	25,6	6,6%	Brasilien, Mittel-Argentinien, Uruguay
30 *Belonopterus chilensis chilensis* (Molina) 41,5—54,0×33,2—36,8 = 1,73—2,45 g	49,7	35,3	2,18	0,23	31,5	6,9%	Chile, W-Argentinien, Feuerland.
20 *Hemiparra crassirostris hybrida* (Reichenow) 39,1—46,3×29,1—31,3 = 1,15—1,45 g	42,3	29,8	1,30	0,19	19,1	6,8%	O-Afrika (= *Defilippia*)
13 *Hemiparra crassirostris leucoptera* (Rchw.) 41,0—46,3×28,5—33,0 (nach BELCHER, BENSON, PRIEST)	42,6	30,5	—	—	20,0	—	Niassaland u. Moçambique
8 *Microsarcops cinereus* (Blyth) 42,2—49,6×30,4—35,0=(1,40—1,80g?)	46,1	33,2	(1,64?)	0,20	25,7	6,4%	Mongolei u. Mandschurei bis Japan (= *Pluvianus*)
9 *Lobivanellus indicus aigneri* (Laubmann) 39,4—44,6×27,0 = 31,4 (nach JOURDAIN)	42,8	30,6	—	—	20,5	—	Transkaspien, Mesopotamien, SW-Persien bis N-Indien (= *Sarcogrammus*)
120 *Lobivanellus indicus indicus* (Boddaert) 37,0—45,8×28,0—32,2 = 1,11—1,52 g	42,1	29,8	1,33	0,20	19,0	7,0%	Indien u. Ceylon
38 *Lobivanellus indicus atronuchalis* Jerdon 40,1—45,4×28,1—31,1 = 1,14—1,40 g	41,5	29,8	1,27	0,20	18,7	6,8%	Assam bis Indochina
31 *Xiphidiopterus albiceps* (Gould) 40,6—45,5×28,2—32,0 = 1,22—1,62 g	42,8	30,6	1,41	0,20	20,4	6,9%	Liberia bis Sudan u. Loango bis Sambesi

	A	B	g	d	G	Rg	
3 *Rogibyx tricolor* (Horsfield) 44,3–46,2×31,0–32,9 = 1,60–1,71 g	45,5	31,4	1,65	0,22	22,8	7,2%	Sumatra, Java, Timor [= *Xiphidiopterus cucullatus* (Temm.)]
56 *Lobibyx novae-hollandiae* (Stephens) 47,0–54,6×34,0–37,0 = 2,00–2,70 g	49,5	35,6	2,22	0,24	32,0	6,9%	O- u. S-Australien, Tasmanien [= *Lobivanellus lobatus* (V.)]
14 *Lobibyx miles personatus* (Gould) 41,1–45,7×30,0–33,3 = 1,15–1,41 g	43,4	31,9	1,31	0,18	21,4	6,1%	Nördl. Australien
4 *Afribyx senegallus senegallus* (L.) 41,5–43,7×30,3–32,0 = 1,50–1,60 g	42,8	31,2	1,56	0,22	21,2	7,4%	Senegal bis Sudan, N-Kamerun u. Uganda
2 *Afribyx senegallus major* (Neumann) 47,8×32,3 = 1.64 g u. 49,0×32,0 = 1,58 g (Brit. Mus.)	48,4	32,2	1,61	0,20	25,4	6,3%	Eritrea u. W-Abessinien (= *Lobivanellus*)
13 *Afribyx senegallus lateralis* (Smith) 42,0–48,8×29,5–34,6 = 1,40–1,83 g	45,5	32,4	1,60	0,20	24,2	6,6%	Brit. O-Afrika bis Natal
12 *Stephanibyx lugubris* (Lesson) 35,3–38,0×26,4–27,6 = 0,73–0,97 g	37,2	27,0	0,83	0,16	13,7	6,1%	Sierra Leone bis Brit. O-Afrika, Loango bis Natal [= *inornatus* (Sws.)]
14 *Stephanibyx melanopterus minor* Zedlitz 39,0–44,2×28,0–31,4 = 1,12–1,26 g	41,5	29,4	1,18	0,18	18,2	6,5%	Brit. O-Afrika bis Kapland
50 *Stephanibyx coronatus coronatus* (Boddaert) 37,0–43,5×27,6–30,6 = 0,80–1,30 g	40,1	29,0	1,10	0,18	17,0	6,5%	Abessinien bis Kapland, im NW bis Mossamedes
100 *Hoplopterus spinosus* (L.) 37,8–43,6×27,7–29,8 = 1,02–1,48 g	39,8	28,5	1,20	0,20	16,4	7,3%	Cypern, Ägypten bis O-Afrika u. Senegal bis Abessinien
25 *Hoplopterus armatus* (Burchell) 36–43×27,9–29,7 = 0,98–1,32 g	39,7	28,6	1,14	0,19	16,5	6,9%	Angola bis Brit. O-Afrika, südw. bis Natal [bei NEHRKORN: *speciosus* (Wagl.)]
112 *Hoplopterus duvaucelii* (Lesson) 36–46×28–32,5 = 1,05–1,45 g	41,1	29,4	1,23	0,19	18,0	6,8%	N- u. O-Indien bis N-Vietnam u. Malay. Halbinsel [= *ventralis* (Wagl.)]
— *Hoploxypterus cayanus* (Lath.)?	(siehe Text)						Venezuela, Guayanas bis O-Bolivien u. S-Brasilien



RICHARD B. GOLDSCHMIDT

Theoretische Genetik

Übersetzung aus dem Englischen
In deutscher Sprache bearbeitet und herausgegeben von Franz Schwanitz
Mit einem Geleitwort von Hans Stubbe

1962. XVI, 546 Seiten — 23 Abbildungen — 6 Tabellen — 1 Titelbild — gr. 8° — Ganzleinen 32,— DM

Drei Fragen sind es, deren Beantwortung uns das Wesen der Vererbungserscheinungen verständlich machen kann:

Was sind die stofflichen Grundlagen der Vererbungsvorgänge?
Wie ist ihre Wirkung?
Welche Bedeutung haben ihre Beschaffenheit und ihre Wirksamkeit für die Evolution des Lebens?

Richard Goldschmidt hat in seinem letzten Werk versucht, aus der Fülle der Tatsachen und Erkenntnisse, welche die experimentelle genetische Forschung in einem halben Jahrhundert zusammengetragen hat, die allgemeinen Gesetzmäßigkeiten herauszuarbeiten und so eine Antwort auf diese Fragen zu finden. Das Ergebnis seiner kritischen Bemühungen ist ein umfassendes Bild unseres heutigen Wissens von den Erscheinungen der Vererbung, das auch für die künftige genetische Forschung von größter Bedeutung sein wird.

Bestellungen durch eine Buchhandlung erbeten



AKADEMIE-VERLAG · BERLIN

SERGEJ IWANOWITSCH OGNEW

Säugetiere und ihre Welt

Übersetzung aus dem Russischen
In deutscher Sprache überarbeitet herausgegeben
von Heinrich Dathe

1959. VIII, 362 Seiten — 111 Abbildungen — 10 mehrfarbige Tafeln — 1 Landkarte — gr. 8° — Ganzleinen DM 25,—

Über viele Lebensäußerungen der Säugetiere, selbst der bekanntesten unserer Heimat, die uns begreiflicherweise näher stehen müßten als etwa Vögel und Schmetterlinge, sind wir immer noch unvollkommen unterrichtet. Es darf daher als ein besonderes Verdienst bezeichnet werden, wenn so ein bedeutender Säugetierkenner wie Prof. S. I. Ognew es unternimmt, über ein Teilgebiet der Säugetierkunde — die Ökologie — einen Überblick zu geben. Äußerst wertvoll wird dieses Buch aber dadurch, daß ein großes Tatsachenmaterial — von hervorragenden Sachkennern im riesigen Gebiet der Sowjetunion erarbeitet und in zahlreichen Spezialzeitschriften, die in Westeuropa schwer zugänglich sind, veröffentlicht — hier zusammengetragen und damit benutzbar gemacht wurde. Daß naturgemäß im vorliegenden Buch eurasiatische Formen bevorzugt werden, darf man nur als einen weiteren Vorzug ansehen. Bei der Lektüre der „Säugetiere und ihre Welt" zeigt es sich, daß unser Wissen, wenn wir es nicht mit den in der Sowjetunion erforschten Ergebnissen zusammenbringen, einseitig und damit nicht allgemeingültig sein kann. So wird dieser Band zweifellos die Kenntnis über die Säugetiere erheblich erweitern und künftiger Forschung neue Impulse geben.

Bestellungen durch eine Buchhandlung erbeten



AKADEMIE-VERLAG · BERLIN